SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Ciencias Naturales 6.º Primaria Bruño

10 temas, 300 ejercicios resueltos paso a paso y la teoría de cada tema

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-ciencias-naturales-6-primaria-bruno/

Ejercicios propios de solucionario.de, ordenados por los saberes básicos del Decreto 38/2022 de Castilla y León. No son las actividades ni las soluciones del libro de Bruño: la editorial se cita para que localices tu libro.

© solucionario.de

Índice

1. Las fases de una investigación científica 3
2. Especies autóctonas e invasoras 7
3. Nutrientes y energía de los alimentos 19
4. Población, comunidad y ecosistema 33
5. Productores, consumidores y descomponedores 48
6. Seres vivos y materia inerte 59
7. Masa, volumen y capacidad 70
8. Densidad y flotabilidad 81
9. Cambios de estado y equilibrio térmico 90
10. Artefactos voladores 101

¿Quieres más solucionarios? 105

Créditos de los textos 106

solucionario.de

1

Las fases de una investigación científica

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 1. Las fases de una investigación científica

Teoría

El decreto enumera las fases de una investigación científica en este orden: observación; formulación de preguntas y predicciones; planificación y realización de experimentos; recogida y análisis de información y datos, y comunicación de resultados.

Cada fase parte de la anterior: no se planifica un experimento sin una pregunta, ni se comunican resultados sin haber analizado los datos.

Conceptos clave

- Primera fase: la observación.
- Última fase: la comunicación de resultados.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48427 (saber básico A.1.1). Saber del decreto: «Fases de la investigación científica»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: el propio decreto, que enumera las fases.

Ejercicios básicos

1 **En una investigación científica, ¿qué fase va antes: a) «comunicación de resultados» o b) «planificación y realización de experimentos»? Escribe la letra.**

Pista: Recuerda el orden de las fases: ¿en qué lugar van «comunicación de resultados» y «planificación y realización de experimentos»?

SOLUCIÓN

1. «comunicación de resultados» es la quinta fase y «planificación y realización de experimentos», la tercera
2. Entre «comunicación de resultados» y «planificación y realización de experimentos», va antes «planificación y realización de experimentos»: **b**

Resultado: b

2 **¿Qué lugar ocupa «planificación y realización de experimentos» entre las cinco fases de una investigación científica?**

Pista: Repasa las cinco fases en orden, hasta llegar a «planificación y realización de experimentos».

SOLUCIÓN

1. Las fases van de la observación a la comunicación de resultados; «planificación y realización de experimentos» es la fase número 3
2. Lugar de «planificación y realización de experimentos»: **3**

Resultado: 3

7 **En una investigación científica, ¿qué fase va antes: a) «formulación de preguntas y predicciones» o b) «comunicación de resultados»? Escribe la letra.**

Pista: Recuerda el orden de las fases: ¿en qué lugar van «formulación de preguntas y predicciones» y «comunicación de resultados»?

SOLUCIÓN

1. «formulación de preguntas y predicciones» es la segunda fase y «comunicación de resultados», la quinta
2. Entre «formulación de preguntas y predicciones» y «comunicación de resultados», va antes «formulación de preguntas y predicciones»: **a**

Resultado: a

Ejercicios intermedios

3 **¿Qué fase va justo después de «recogida y análisis de información y datos»: a) «comunicación de resultados», b) «planificación y realización de experimentos» o c) «formulación de preguntas y predicciones»? Escribe la letra.**

Pista: Después de «recogida y análisis de información y datos», ¿qué toca hacer en una investigación?

SOLUCIÓN

1. «recogida y análisis de información y datos» es la fase 4; la 5 es «comunicación de resultados»
2. Justo después de «recogida y análisis de información y datos» va «comunicación de resultados»: **a**

Resultado: a

4 **En una investigación científica, ¿qué fase va después: a) «comunicación de resultados» o b) «observación»? Escribe la letra.**

Pista: Piensa qué se hace primero: «comunicación de resultados» o «observación».

SOLUCIÓN

1. «comunicación de resultados», fase 5; «observación», fase 1
2. Entre «comunicación de resultados» y «observación», va después «comunicación de resultados»: **a**

Resultado: a

Ejercicios avanzados

5 **¿Qué fase de una investigación científica va primero: a) «planificación y realización de experimentos», b) «comunicación de resultados» o c) «recogida y análisis de información y datos»? Escribe la letra.**

Pista: Ordena «planificación y realización de experimentos», «comunicación de resultados» y «recogida y análisis de información y datos» como en una investigación.

SOLUCIÓN

1. «planificación y realización de experimentos», 3; «comunicación de resultados», 5; «recogida y análisis de información y datos», 4
2. De «planificación y realización de experimentos», «comunicación de resultados» y «recogida y análisis de información y datos», primero «planificación y realización de experimentos»: **a**

Resultado: a

6 **¿Qué fase de una investigación científica va primero: a) «observación», b) «planificación y realización de experimentos» o c) «comunicación de resultados»? Escribe la letra.**

Pista: Ordena «observación», «planificación y realización de experimentos» y «comunicación de resultados» como en una investigación.

SOLUCIÓN

1. «observación», 1; «planificación y realización de experimentos», 3; «comunicación de resultados», 5
2. De «observación», «planificación y realización de experimentos» y «comunicación de resultados», primero «observación»: **a**

Resultado: a

2

Especies autóctonas e invasoras

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 2. Especies autóctonas e invasoras

Teoría

Una especie autóctona pertenece a la región donde vive. En la península ibérica lo son el lince ibérico o el pinsapo, que solo viven aquí de forma natural.

Una especie invasora la han llevado las personas fuera de su lugar de origen y se extiende por la nueva región, como el mapache o el galápago de Florida; en España, muchas están en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. La lista de este tema dice de cada especie si es autóctona o invasora, según su artículo de la Wikipedia.

Conceptos clave

- Lince ibérico: autóctona.
- Águila imperial ibérica: autóctona.
- Cabra montés: autóctona.
- Liebre ibérica: autóctona.
- Rabilargo: autóctona.
- Galápago leproso: autóctona.
- Pinsapo: autóctona.
- Rana patilarga: autóctona.
- Sapo partero ibérico: autóctona.
- Lagarto verdinegro: autóctona.
- Galápago de Florida: invasora.
- Mapache: invasora.
- Mejillón cebra: invasora.
- Ailanto: invasora.
- Jacinto de agua: invasora.
- Perca americana: invasora.
- Cotorra de Kramer: invasora.
- Gambusia: invasora.
- Cotorra argentina: invasora.
- Avispa asiática: invasora.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48428 (saber básico A.2.4). Saber del decreto: «Especies autóctonas. Especies invasoras»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Especie nativa», «Especie invasora», «Endemismo» y el artículo de cada especie).

Ejercicios básicos

1 ¿«mejillón cebra» es una especie autóctona o invasora en España?

Pista: Busca «mejillón cebra» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «mejillón cebra» la llevaron las personas desde otro lugar y se extiende por España
2. Por eso, «mejillón cebra» es una especie invasora en España: **invasora**

Resultado: invasora

2 ¿«perca americana» es una especie autóctona de España?

Pista: ¿«perca americana» vive de forma natural en la península ibérica?

SOLUCIÓN

1. «perca americana»: invasora
2. No: «perca americana» no es una especie autóctona de España (**no**)

Resultado: no

8 ¿«ailanto» es una especie autóctona de España?

Pista: ¿«ailanto» vive de forma natural en la península ibérica?

SOLUCIÓN

1. «ailanto»: invasora
2. No: «ailanto» no es una especie autóctona de España (**no**)

Resultado: no

10 ¿«sapo partero ibérico» es una especie autóctona o invasora en España?

Pista: Busca «sapo partero ibérico» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «sapo partero ibérico» vive de forma natural en la península ibérica
2. Por eso, «sapo partero ibérico» es una especie autóctona de España: **autóctona**

Resultado: autóctona

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuántos de estos son especies invasoras en España: «galápago de Florida», «águila imperial ibérica», «cotorra argentina» y «perca americana»?

Pista: Busca «galápago de Florida», «águila imperial ibérica», «cotorra argentina» y «perca americana» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «galápago de Florida», invasora; «águila imperial ibérica», autóctona; «cotorra argentina», invasora; «perca americana», invasora
2. «galápago de Florida», «cotorra argentina» y «perca americana» son especies invasoras en España; «águila imperial ibérica», no: **3**

Resultado: 3

4 De «lagarto verdinegro», «mejillón cebra» y «cotorra argentina», ¿cuál es una especie autóctona de España?

Pista: Busca «lagarto verdinegro», «mejillón cebra» y «cotorra argentina» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «lagarto verdinegro», autóctona; «mejillón cebra», invasora; «cotorra argentina», invasora
2. De «lagarto verdinegro», «mejillón cebra» y «cotorra argentina», solo «lagarto verdinegro» es una especie autóctona de España: **lagarto verdinegro**

Resultado: lagarto verdinegro

6 ¿Cuántos de estos son especies autóctonas de España: «galápago de Florida», «rabilargo», «lagarto verdinegro» y «águila imperial ibérica»?

Pista: Busca «galápago de Florida», «rabilargo», «lagarto verdinegro» y «águila imperial ibérica» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «galápago de Florida», invasora; «rabilargo», autóctona; «lagarto verdinegro», autóctona; «águila imperial ibérica», autóctona
2. «rabilargo», «lagarto verdinegro» y «águila imperial ibérica» son especies autóctonas de España; «galápago de Florida», no: **3**

Resultado: 3

7 De «cotorra argentina», «mejillón cebra» y «cabra montés», ¿cuál es una especie autóctona de España?

Pista: Busca «cotorra argentina», «mejillón cebra» y «cabra montés» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «cotorra argentina», invasora; «mejillón cebra», invasora; «cabra montés», autóctona
2. De «cotorra argentina», «mejillón cebra» y «cabra montés», solo «cabra montés» es una especie autóctona de España: **cabra montés**

Resultado: cabra montés

11 De «cabra montés», «mejillón cebra» y «pinsapo», ¿cuál es una especie invasora en España?

Pista: Busca «cabra montés», «mejillón cebra» y «pinsapo» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «cabra montés», autóctona; «mejillón cebra», invasora; «pinsapo», autóctona
2. De «cabra montés», «mejillón cebra» y «pinsapo», solo «mejillón cebra» es una especie invasora en España: **mejillón cebra**

Resultado: mejillón cebra

13 ¿Cuántos de estos son especies autóctonas de España: «lagarto verdinegro», «ailanto», «mapache» y «mejillón cebra»?

Pista: Busca «lagarto verdinegro», «ailanto», «mapache» y «mejillón cebra» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «lagarto verdinegro», autóctona; «ailanto», invasora; «mapache», invasora; «mejillón cebra», invasora
2. «lagarto verdinegro» es una especie autóctona de España; «ailanto», «mapache» y «mejillón cebra», no: **1**

Resultado: 1

14 De «galápago de Florida», «liebre ibérica» y «cotorra de Kramer», ¿cuál es una especie autóctona de España?

Pista: Busca «galápago de Florida», «liebre ibérica» y «cotorra de Kramer» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «galápago de Florida», invasora; «liebre ibérica», autóctona; «cotorra de Kramer», invasora
2. De «galápago de Florida», «liebre ibérica» y «cotorra de Kramer», solo «liebre ibérica» es una especie autóctona de España: **liebre ibérica**

Resultado: liebre ibérica

15 ¿Cuántos de estos son especies invasoras en España: «perca americana», «lince ibérico», «avispa asiática» y «lagarto verdinegro»?

Pista: Busca «perca americana», «lince ibérico», «avispa asiática» y «lagarto verdinegro» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «perca americana», invasora; «lince ibérico», autóctona; «avispa asiática», invasora; «lagarto verdinegro», autóctona
2. «perca americana» y «avispa asiática» son especies invasoras en España; «lince ibérico» y «lagarto verdinegro», no: **2**

Resultado: 2

17 De «cabra montés», «galápago leproso» y «mejillón cebra», ¿cuál es una especie invasora en España?

Pista: Busca «cabra montés», «galápago leproso» y «mejillón cebra» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «cabra montés», autóctona; «galápago leproso», autóctona; «mejillón cebra», invasora
2. De «cabra montés», «galápago leproso» y «mejillón cebra», solo «mejillón cebra» es una especie invasora en España: **mejillón cebra**

Resultado: mejillón cebra

19 ¿Cuántos de estos son especies autóctonas de España: «sapo partero ibérico», «avispa asiática», «cotorra argentina» y «jacinto de agua»?

Pista: Busca «sapo partero ibérico», «avispa asiática», «cotorra argentina» y «jacinto de agua» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «sapo partero ibérico», autóctona; «avispa asiática», invasora; «cotorra argentina», invasora; «jacinto de agua», invasora
2. «sapo partero ibérico» es una especie autóctona de España; «avispa asiática», «cotorra argentina» y «jacinto de agua», no: **1**

Resultado: 1

20 ¿Cuántos de estos son especies invasoras en España: «perca americana», «ailanto», «lince ibérico» y «jacinto de agua»?

Pista: Busca «perca americana», «ailanto», «lince ibérico» y «jacinto de agua» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «perca americana», invasora; «ailanto», invasora; «lince ibérico», autóctona; «jacinto de agua», invasora
2. «perca americana», «ailanto» y «jacinto de agua» son especies invasoras en España; «lince ibérico», no: **3**

Resultado: 3

21 De «sapo partero ibérico», «mejillón cebra» y «gambusia», ¿cuál es una especie autóctona de España?

Pista: Busca «sapo partero ibérico», «mejillón cebra» y «gambusia» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «sapo partero ibérico», autóctona; «mejillón cebra», invasora; «gambusia», invasora
2. De «sapo partero ibérico», «mejillón cebra» y «gambusia», solo «sapo partero ibérico» es una especie autóctona de España: **sapo partero ibérico**

Resultado: sapo partero ibérico

23 ¿Cuántos de estos son especies autóctonas de España: «ailanto», «lince ibérico», «perca americana» y «galápago de Florida»?

Pista: Busca «ailanto», «lince ibérico», «perca americana» y «galápago de Florida» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «ailanto», invasora; «lince ibérico», autóctona; «perca americana», invasora; «galápago de Florida», invasora
2. «lince ibérico» es una especie autóctona de España; «ailanto», «perca americana» y «galápago de Florida», no: **1**

Resultado: 1

25 De «rana patilarga», «mejillón cebra» y «sapo partero ibérico», ¿cuál es una especie invasora en España?

Pista: Busca «rana patilarga», «mejillón cebra» y «sapo partero ibérico» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «rana patilarga», autóctona; «mejillón cebra», invasora; «sapo partero ibérico», autóctona
2. De «rana patilarga», «mejillón cebra» y «sapo partero ibérico», solo «mejillón cebra» es una especie invasora en España: **mejillón cebra**

Resultado: mejillón cebra

27 ¿Cuántos de estos son especies invasoras en España: «galápago leproso», «liebre ibérica», «lince ibérico» y «cotorra argentina»?

Pista: Busca «galápago leproso», «liebre ibérica», «lince ibérico» y «cotorra argentina» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «galápago leproso», autóctona; «liebre ibérica», autóctona; «lince ibérico», autóctona; «cotorra argentina», invasora
2. «cotorra argentina» es una especie invasora en España; «galápago leproso», «liebre ibérica» y «lince ibérico», no: **1**

Resultado: 1

28 De «ailanto», «águila imperial ibérica» y «jacinto de agua», ¿cuál es una especie autóctona de España?

Pista: Busca «ailanto», «águila imperial ibérica» y «jacinto de agua» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «ailanto», invasora; «águila imperial ibérica», autóctona; «jacinto de agua», invasora
2. De «ailanto», «águila imperial ibérica» y «jacinto de agua», solo «águila imperial ibérica» es una especie autóctona de España: **águila imperial ibérica**

Resultado: águila imperial ibérica

29 De «avispa asiática», «lagarto verdinegro» y «galápago leproso», ¿cuál es una especie invasora en España?

Pista: Busca «avispa asiática», «lagarto verdinegro» y «galápago leproso» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «avispa asiática», invasora; «lagarto verdinegro», autóctona; «galápago leproso», autóctona
2. De «avispa asiática», «lagarto verdinegro» y «galápago leproso», solo «avispa asiática» es una especie invasora en España: **avispa asiática**

Resultado: avispa asiática

30 ¿Cuántos de estos son especies invasoras en España: «sapo partero ibérico», «cotorra de Kramer», «galápago de Florida» y «ailanto»?

Pista: Busca «sapo partero ibérico», «cotorra de Kramer», «galápago de Florida» y «ailanto» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «sapo partero ibérico», autóctona; «cotorra de Kramer», invasora; «galápago de Florida», invasora; «ailanto», invasora
2. «cotorra de Kramer», «galápago de Florida» y «ailanto» son especies invasoras en España; «sapo partero ibérico», no: **3**

Resultado: 3

Ejercicios avanzados

5 **De «mapache», «rana patilarga», «perca americana» y «lagarto verdinegro», ¿cuáles dos son especies invasoras en España?**

Pista: Busca «mapache», «rana patilarga», «perca americana» y «lagarto verdinegro» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «mapache», invasora; «rana patilarga», autóctona; «perca americana», invasora; «lagarto verdinegro», autóctona
2. «mapache» y «perca americana» son especies invasoras en España; «rana patilarga» y «lagarto verdinegro», no: **mapache y perca americana**

Resultado: mapache y perca americana

9 **De «liebre ibérica», «pinsapo», «perca americana» y «ailanto», ¿cuáles dos son especies autóctonas de España?**

Pista: Busca «liebre ibérica», «pinsapo», «perca americana» y «ailanto» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «liebre ibérica», autóctona; «pinsapo», autóctona; «perca americana», invasora; «ailanto», invasora
2. «liebre ibérica» y «pinsapo» son especies autóctonas de España; «perca americana» y «ailanto», no: **liebre ibérica y pinsapo**

Resultado: liebre ibérica y pinsapo

12 **De «mejillón cebra», «lagarto verdinegro», «rabilargo» y «avispa asiática», ¿cuáles dos son especies autóctonas de España?**

Pista: Busca «mejillón cebra», «lagarto verdinegro», «rabilargo» y «avispa asiática» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «mejillón cebra», invasora; «lagarto verdinegro», autóctona; «rabilargo», autóctona; «avispa asiática», invasora
2. «lagarto verdinegro» y «rabilargo» son especies autóctonas de España; «mejillón cebra» y «avispa asiática», no: **lagarto verdinegro y rabilargo**

Resultado: lagarto verdinegro y rabilargo

16 **De «rabilargo», «galápago leproso», «ailanto» y «mapache», ¿cuáles dos son especies invasoras en España?**

Pista: Busca «rabilargo», «galápago leproso», «ailanto» y «mapache» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «rabilargo», autóctona; «galápago leproso», autóctona; «ailanto», invasora; «mapache», invasora
2. «ailanto» y «mapache» son especies invasoras en España; «rabilargo» y «galápago leproso», no: **ailanto y mapache**

Resultado: ailanto y mapache

18 **De «rabilargo», «águila imperial ibérica», «cotorra argentina» y «gambusia», ¿cuáles dos son especies invasoras en España?**

Pista: Busca «rabilargo», «águila imperial ibérica», «cotorra argentina» y «gambusia» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «rabilargo», autóctona; «águila imperial ibérica», autóctona; «cotorra argentina», invasora; «gambusia», invasora
2. «cotorra argentina» y «gambusia» son especies invasoras en España; «rabilargo» y «águila imperial ibérica», no: **cotorra argentina y gambusia**

Resultado: cotorra argentina y gambusia

22 **De «galápago leproso», «liebre ibérica», «mejillón cebra» y «mapache», ¿cuáles dos son especies invasoras en España?**

Pista: Busca «galápago leproso», «liebre ibérica», «mejillón cebra» y «mapache» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «galápago leproso», autóctona; «liebre ibérica», autóctona; «mejillón cebra», invasora; «mapache», invasora
2. «mejillón cebra» y «mapache» son especies invasoras en España; «galápago leproso» y «liebre ibérica», no: **mejillón cebra y mapache**

Resultado: mejillón cebra y mapache

24 De «rabilargo», «liebre ibérica», «jacinto de agua» y «ailanto», ¿cuáles dos son especies autóctonas de España?

Pista: Busca «rabilargo», «liebre ibérica», «jacinto de agua» y «ailanto» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «rabilargo», autóctona; «liebre ibérica», autóctona; «jacinto de agua», invasora; «ailanto», invasora
2. «rabilargo» y «liebre ibérica» son especies autóctonas de España; «jacinto de agua» y «ailanto», no: **rabilargo y liebre ibérica**

Resultado: rabilargo y liebre ibérica

26 De «lince ibérico», «avispa asiática», «gambusia» y «galápago leproso», ¿cuáles dos son especies invasoras en España?

Pista: Busca «lince ibérico», «avispa asiática», «gambusia» y «galápago leproso» en la lista de especies de la teoría de este tema.

SOLUCIÓN

1. «lince ibérico», autóctona; «avispa asiática», invasora; «gambusia», invasora; «galápago leproso», autóctona
2. «avispa asiática» y «gambusia» son especies invasoras en España; «lince ibérico» y «galápago leproso», no: **avispa asiática y gambusia**

Resultado: avispa asiática y gambusia

3

Nutrientes y energía de los alimentos

solucionario.de

Tema 3 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 3. Nutrientes y energía de los alimentos

Teoría

Las proteínas y los hidratos de carbono aportan 4 kilocalorías por cada gramo, y las grasas, 9. Por eso 10 g de grasas dan más energía (90 kcal) que 20 g de proteínas (80 kcal).

Para saber la energía de una ración se multiplica cada nutriente por su valor y se suman los tres resultados. Si un dato viene por cada 100 g de alimento, para otra cantidad se calcula la parte que le corresponde.

Conceptos clave

- Proteínas: 4 kcal por gramo.
- Hidratos de carbono: 4 kcal por gramo.
- Grasas: 9 kcal por gramo.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48428 (saber básico A.2.2). Saber del decreto: «etiquetado de los productos alimenticios para conocer sus nutrientes y su aporte energético»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Proteína»).

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántas kilocalorías aportan 13 g de hidratos de carbono?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kilocalorías: multiplica 13 por 4.

SOLUCIÓN

1. 13 g de hidratos de carbono × 4 kcal por gramo
2. 13 × 4 = **52**

Resultado: 52

2 ¿Qué aporta más energía, 44 g de grasas o 84 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 44 g de grasas y de 84 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 44 × 9 = 396 kcal; 84 × 4 = 336 kcal
2. 396 es más que 336: **grasas**

Resultado: grasas

6 ¿Qué aporta más energía, 30 g de grasas o 74 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 30 g de grasas y de 74 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 30 × 9 = 270 kcal; 74 × 4 = 296 kcal
2. 296 es más que 270: **hidratos de carbono**

Resultado: hidratos de carbono

9 ¿Cuántas kilocalorías aportan 90 g de grasas?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kilocalorías: multiplica 90 por 9.

SOLUCIÓN

1. 90 g de grasas × 9 kcal por gramo
2. 90 × 9 = **810**

Resultado: 810

10 ¿Qué aporta más energía, 19 g de grasas o 85 g de proteínas?

Pista: Calcula las kilocalorías de 19 g de grasas y de 85 g de proteínas.

SOLUCIÓN

1. 19 × 9 = 171 kcal; 85 × 4 = 340 kcal
2. 340 es más que 171: **proteínas**

Resultado: proteínas

13 ¿Cuántas kilocalorías aportan 73 g de hidratos de carbono?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kilocalorías: multiplica 73 por 4.

SOLUCIÓN

1. 73 g de hidratos de carbono × 4 kcal por gramo
2. 73 × 4 = **292**

Resultado: 292

14 ¿Qué aporta más energía, 35 g de grasas o 60 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 35 g de grasas y de 60 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 35 × 9 = 315 kcal; 60 × 4 = 240 kcal
2. 315 es más que 240: **grasas**

Resultado: grasas

17 ¿Cuántas kilocalorías aportan 29 g de proteínas?

Pista: Cada gramo de proteínas aporta 4 kilocalorías: multiplica 29 por 4.

SOLUCIÓN

1. 29 g de proteínas × 4 kcal por gramo
2. 29 × 4 = **116**

Resultado: 116

19 ¿Qué aporta más energía, 29 g de grasas o 64 g de proteínas?

Pista: Calcula las kilocalorías de 29 g de grasas y de 64 g de proteínas.

SOLUCIÓN

1. 29 × 9 = 261 kcal; 64 × 4 = 256 kcal
2. 261 es más que 256: **grasas**

Resultado: grasas

21 ¿Cuántas kilocalorías aportan 55 g de grasas?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kilocalorías: multiplica 55 por 9.

SOLUCIÓN

1. 55 g de grasas × 9 kcal por gramo
2. 55 × 9 = **495**

Resultado: 495

23 ¿Qué aporta más energía, 41 g de grasas o 64 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 41 g de grasas y de 64 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 41 × 9 = 369 kcal; 64 × 4 = 256 kcal
2. 369 es más que 256: **grasas**

Resultado: grasas

25 ¿Cuántas kilocalorías aportan 41 g de hidratos de carbono?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kilocalorías: multiplica 41 por 4.

SOLUCIÓN

1. 41 g de hidratos de carbono × 4 kcal por gramo
2. 41 × 4 = **164**

Resultado: 164

27 ¿Qué aporta más energía, 24 g de grasas o 96 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 24 g de grasas y de 96 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 24 × 9 = 216 kcal; 96 × 4 = 384 kcal
2. 384 es más que 216: **hidratos de carbono**

Resultado: hidratos de carbono

29 ¿Cuántas kilocalorías aportan 72 g de proteínas?

Pista: Cada gramo de proteínas aporta 4 kilocalorías: multiplica 72 por 4.

SOLUCIÓN

1. 72 g de proteínas × 4 kcal por gramo
2. 72 × 4 = **288**

Resultado: 288

32 ¿Qué aporta más energía, 57 g de grasas o 28 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 57 g de grasas y de 28 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 57 × 9 = 513 kcal; 28 × 4 = 112 kcal
2. 513 es más que 112: **grasas**

Resultado: grasas

33 ¿Cuántas kilocalorías aportan 28 g de grasas?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kilocalorías: multiplica 28 por 9.

SOLUCIÓN

1. 28 g de grasas × 9 kcal por gramo
2. 28 × 9 = **252**

Resultado: 252

36 ¿Qué aporta más energía, 50 g de grasas o 74 g de proteínas?

Pista: Calcula las kilocalorías de 50 g de grasas y de 74 g de proteínas.

SOLUCIÓN

1. 50 × 9 = 450 kcal; 74 × 4 = 296 kcal
2. 450 es más que 296: **grasas**

Resultado: grasas

37 ¿Cuántas kilocalorías aportan 14 g de hidratos de carbono?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kilocalorías: multiplica 14 por 4.

SOLUCIÓN

1. 14 g de hidratos de carbono × 4 kcal por gramo
2. 14 × 4 = **56**

Resultado: 56

38 ¿Qué aporta más energía, 55 g de grasas o 27 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 55 g de grasas y de 27 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 55 × 9 = 495 kcal; 27 × 4 = 108 kcal
2. 495 es más que 108: **grasas**

Resultado: grasas

41 ¿Cuántas kilocalorías aportan 55 g de proteínas?

Pista: Cada gramo de proteínas aporta 4 kilocalorías: multiplica 55 por 4.

SOLUCIÓN

1. 55 g de proteínas × 4 kcal por gramo
2. 55 × 4 = **220**

Resultado: 220

42 ¿Qué aporta más energía, 19 g de grasas o 37 g de proteínas?

Pista: Calcula las kilocalorías de 19 g de grasas y de 37 g de proteínas.

SOLUCIÓN

1. 19 × 9 = 171 kcal; 37 × 4 = 148 kcal
2. 171 es más que 148: **grasas**

Resultado: grasas

45 ¿Cuántas kilocalorías aportan 63 g de hidratos de carbono?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kilocalorías: multiplica 63 por 4.

SOLUCIÓN

1. 63 g de hidratos de carbono × 4 kcal por gramo
2. 63 × 4 = **252**

Resultado: 252

46 ¿Qué aporta más energía, 36 g de grasas o 91 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 36 g de grasas y de 91 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 36 × 9 = 324 kcal; 91 × 4 = 364 kcal
2. 364 es más que 324: **hidratos de carbono**

Resultado: hidratos de carbono

49 ¿Qué aporta más energía, 46 g de grasas o 24 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 46 g de grasas y de 24 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 46 × 9 = 414 kcal; 24 × 4 = 96 kcal
2. 414 es más que 96: **grasas**

Resultado: grasas

50 ¿Qué aporta más energía, 33 g de grasas o 89 g de hidratos de carbono?

Pista: Calcula las kilocalorías de 33 g de grasas y de 89 g de hidratos de carbono.

SOLUCIÓN

1. 33 × 9 = 297 kcal; 89 × 4 = 356 kcal
2. 356 es más que 297: **hidratos de carbono**

Resultado: hidratos de carbono

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuántos gramos de hidratos de carbono aportan 312 kilocalorías?

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kcal: divide 312 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 312 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 312 ÷ 4 = **78**

Resultado: 78

4 **Una ración de un alimento tiene 29 g de proteínas, 46 g de hidratos de carbono y 15 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (29 × 4), de los hidratos (46 × 4) y de las grasas (15 × 9).

SOLUCIÓN

1. 29 × 4 = 116; 46 × 4 = 184; 15 × 9 = 135
2. 116 + 184 + 135 = **435**

Resultado: 435

7 **Una ración de un alimento tiene 23 g de proteínas, 24 g de hidratos de carbono y 12 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (23 × 4), de los hidratos (24 × 4) y de las grasas (12 × 9).

SOLUCIÓN

1. 23 × 4 = 92; 24 × 4 = 96; 12 × 9 = 108
2. 92 + 96 + 108 = **296**

Resultado: 296

8 **¿Cuántos gramos de proteínas aportan 284 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de proteínas aporta 4 kcal: divide 284 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 284 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 284 ÷ 4 = **71**

Resultado: 71

11 **Una ración de un alimento tiene 22 g de proteínas, 58 g de hidratos de carbono y 23 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (22 × 4), de los hidratos (58 × 4) y de las grasas (23 × 9).

SOLUCIÓN

1. 22 × 4 = 88; 58 × 4 = 232; 23 × 9 = 207
2. 88 + 232 + 207 = **527**

Resultado: 527

12 ¿Cuántos gramos de grasas aportan 648 kilocalorías?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kcal: divide 648 entre 9.

SOLUCIÓN

1. 648 kcal ÷ 9 kcal por gramo
2. 648 ÷ 9 = **72**

Resultado: 72

15 Una ración de un alimento tiene 23 g de proteínas, 64 g de hidratos de carbono y 4 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?

Pista: Suma la energía de las proteínas (23 × 4), de los hidratos (64 × 4) y de las grasas (4 × 9).

SOLUCIÓN

1. 23 × 4 = 92; 64 × 4 = 256; 4 × 9 = 36
2. 92 + 256 + 36 = **384**

Resultado: 384

16 ¿Cuántos gramos de grasas aportan 522 kilocalorías?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kcal: divide 522 entre 9.

SOLUCIÓN

1. 522 kcal ÷ 9 kcal por gramo
2. 522 ÷ 9 = **58**

Resultado: 58

18 ¿Cuántos gramos de grasas aportan 279 kilocalorías?

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kcal: divide 279 entre 9.

SOLUCIÓN

1. 279 kcal ÷ 9 kcal por gramo
2. 279 ÷ 9 = **31**

Resultado: 31

20 **Una ración de un alimento tiene 24 g de proteínas, 27 g de hidratos de carbono y 7 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (24 × 4), de los hidratos (27 × 4) y de las grasas (7 × 9).

SOLUCIÓN

1. 24 × 4 = 96; 27 × 4 = 108; 7 × 9 = 63
2. 96 + 108 + 63 = **267**

Resultado: 267

22 **¿Cuántos gramos de hidratos de carbono aportan 192 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kcal: divide 192 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 192 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 192 ÷ 4 = **48**

Resultado: 48

24 **Una ración de un alimento tiene 28 g de proteínas, 11 g de hidratos de carbono y 15 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (28 × 4), de los hidratos (11 × 4) y de las grasas (15 × 9).

SOLUCIÓN

1. 28 × 4 = 112; 11 × 4 = 44; 15 × 9 = 135
2. 112 + 44 + 135 = **291**

Resultado: 291

26 **¿Cuántos gramos de proteínas aportan 288 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de proteínas aporta 4 kcal: divide 288 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 288 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 288 ÷ 4 = **72**

Resultado: 72

28 **Una ración de un alimento tiene 19 g de proteínas, 17 g de hidratos de carbono y 3 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (19 × 4), de los hidratos (17 × 4) y de las grasas (3 × 9).

SOLUCIÓN

1. 19 × 4 = 76; 17 × 4 = 68; 3 × 9 = 27
2. 76 + 68 + 27 = **171**

Resultado: 171

30 **¿Cuántos gramos de grasas aportan 756 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kcal: divide 756 entre 9.

SOLUCIÓN

1. 756 kcal ÷ 9 kcal por gramo
2. 756 ÷ 9 = **84**

Resultado: 84

31 **Una ración de un alimento tiene 23 g de proteínas, 19 g de hidratos de carbono y 23 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (23 × 4), de los hidratos (19 × 4) y de las grasas (23 × 9).

SOLUCIÓN

1. 23 × 4 = 92; 19 × 4 = 76; 23 × 9 = 207
2. 92 + 76 + 207 = **375**

Resultado: 375

34 **¿Cuántos gramos de hidratos de carbono aportan 308 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kcal: divide 308 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 308 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 308 ÷ 4 = **77**

Resultado: 77

35 **Una ración de un alimento tiene 18 g de proteínas, 44 g de hidratos de carbono y 1 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (18 × 4), de los hidratos (44 × 4) y de las grasas (1 × 9).

SOLUCIÓN

1. 18 × 4 = 72; 44 × 4 = 176; 1 × 9 = 9
2. 72 + 176 + 9 = **257**

Resultado: 257

39 **¿Cuántos gramos de grasas aportan 333 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de grasas aporta 9 kcal: divide 333 entre 9.

SOLUCIÓN

1. 333 kcal ÷ 9 kcal por gramo
2. 333 ÷ 9 = **37**

Resultado: 37

40 **Una ración de un alimento tiene 17 g de proteínas, 27 g de hidratos de carbono y 9 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (17 × 4), de los hidratos (27 × 4) y de las grasas (9 × 9).

SOLUCIÓN

1. 17 × 4 = 68; 27 × 4 = 108; 9 × 9 = 81
2. 68 + 108 + 81 = **257**

Resultado: 257

43 **Una ración de un alimento tiene 21 g de proteínas, 59 g de hidratos de carbono y 17 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (21 × 4), de los hidratos (59 × 4) y de las grasas (17 × 9).

SOLUCIÓN

1. 21 × 4 = 84; 59 × 4 = 236; 17 × 9 = 153
2. 84 + 236 + 153 = **473**

Resultado: 473

44 **¿Cuántos gramos de hidratos de carbono aportan 148 kilocalorías?**

Pista: Cada gramo de hidratos de carbono aporta 4 kcal: divide 148 entre 4.

SOLUCIÓN

1. 148 kcal ÷ 4 kcal por gramo
2. 148 ÷ 4 = **37**

Resultado: 37

47 **Una ración de un alimento tiene 29 g de proteínas, 36 g de hidratos de carbono y 22 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (29 × 4), de los hidratos (36 × 4) y de las grasas (22 × 9).

SOLUCIÓN

1. 29 × 4 = 116; 36 × 4 = 144; 22 × 9 = 198
2. 116 + 144 + 198 = **458**

Resultado: 458

48 **Una ración de un alimento tiene 18 g de proteínas, 10 g de hidratos de carbono y 7 g de grasas. ¿Cuántas kilocalorías aporta?**

Pista: Suma la energía de las proteínas (18 × 4), de los hidratos (10 × 4) y de las grasas (7 × 9).

SOLUCIÓN

1. 18 × 4 = 72; 10 × 4 = 40; 7 × 9 = 63
2. 72 + 40 + 63 = **175**

Resultado: 175

Ejercicios avanzados

5 **Cada 100 g de un alimento tienen 68 g de hidratos de carbono. ¿Cuántas kilocalorías aportan los hidratos de carbono de 200 g de ese alimento?**

Pista: Primero, los gramos de hidratos de carbono que hay en 200 g; después, por 4.

SOLUCIÓN

1. 68 × 200 ÷ 100 = 136 g de hidratos de carbono
2. 136 × 4 = **544**

Resultado: 544

4

Población, comunidad y ecosistema

solucionario.de

Tema 4 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 4. Población, comunidad y ecosistema

Teoría

Una población es el conjunto de individuos de una misma especie que viven en un mismo lugar, como todos los conejos de un monte. Una comunidad reúne las poblaciones de varias especies de un mismo lugar: los conejos, los pinos y los zorros.

Un ecosistema es la comunidad junto con el medio físico donde vive: el suelo, el agua o la luz.

Conceptos clave

- Población: una especie en un lugar.
- Comunidad: varias especies en un lugar.
- Ecosistema: la comunidad y su medio físico.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48428 (saber básico A.2.4). Saber del decreto: «Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Población biológica», «Comunidad (ecología)» y «Ecosistema») y el rango de especie de cada ser vivo en Wikidata.

Ejercicios básicos

1 ¿Qué forman «los cocodrilos del Nilo, los sauces llorones y las cebollas de un mismo lugar»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los cocodrilos del Nilo, los sauces llorones y las cebollas de un mismo lugar», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los cocodrilos del Nilo, los sauces llorones y las cebollas de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar
2. «los cocodrilos del Nilo, los sauces llorones y las cebollas de un mismo lugar» forman una comunidad: **comunidad**

Resultado: comunidad

2 ¿«los robles, los alcornoques y las hierbabuenas de un mismo lugar» forman una comunidad?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «los robles, los alcornoques y las hierbabuenas de un mismo lugar»?

SOLUCIÓN

1. En «los robles, los alcornoques y las hierbabuenas de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar: forman una comunidad
2. Sí, «los robles, los alcornoques y las hierbabuenas de un mismo lugar» forman una comunidad (**sí**)

Resultado: sí

6 ¿«los tigres y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «los tigres y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?

SOLUCIÓN

1. En «los tigres y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico: forman un ecosistema
2. Sí, «los tigres y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema (**sí**)

Resultado: sí

7 ¿Qué forman «los gorriones, los garbanzos y los burros de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los gorriones, los garbanzos y los burros de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los gorriones, los garbanzos y los burros de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico
2. «los gorriones, los garbanzos y los burros de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema: **ecosistema**

Resultado: ecosistema

14 ¿«las golondrinas, los burros y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «las golondrinas, los burros y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?

SOLUCIÓN

1. En «las golondrinas, los burros y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico: forman un ecosistema
2. Sí, «las golondrinas, los burros y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema (**sí**)

Resultado: sí

15 ¿Qué forman «los perejiles, los pavos reales y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los perejiles, los pavos reales y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los perejiles, los pavos reales y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico
2. «los perejiles, los pavos reales y los canarios de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema: **ecosistema**

Resultado: ecosistema

19 ¿«todas las manzanillas de un mismo lugar» forman una comunidad?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «todas las manzanillas de un mismo lugar»?

SOLUCIÓN

1. En «todas las manzanillas de un mismo lugar» son individuos de una sola especie en un mismo lugar: forman una población
2. No, «todas las manzanillas de un mismo lugar» no forman una comunidad (**no**)

Resultado: no

20 ¿Qué forman «los garbanzos y los canarios de un mismo lugar»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los garbanzos y los canarios de un mismo lugar», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los garbanzos y los canarios de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar
2. «los garbanzos y los canarios de un mismo lugar» forman una comunidad: **comunidad**

Resultado: comunidad

23 ¿«las ardillas y los cipreses de un mismo lugar» forman una comunidad?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «las ardillas y los cipreses de un mismo lugar»?

SOLUCIÓN

1. En «las ardillas y los cipreses de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar: forman una comunidad
2. Sí, «las ardillas y los cipreses de un mismo lugar» forman una comunidad (**sí**)

Resultado: sí

25 ¿Qué forman «todas las cebollas de un mismo lugar»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «todas las cebollas de un mismo lugar», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «todas las cebollas de un mismo lugar» son individuos de una sola especie en un mismo lugar
2. «todas las cebollas de un mismo lugar» forman una población: **población**

Resultado: población

26 ¿«los camellos, las gallinas y las vacas de un mismo lugar» forman una población?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «los camellos, las gallinas y las vacas de un mismo lugar»?

SOLUCIÓN

1. En «los camellos, las gallinas y las vacas de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar: forman una comunidad
2. No, «los camellos, las gallinas y las vacas de un mismo lugar» no forman una población (**no**)

Resultado: no

30 ¿Qué forman «los cerdos, los pinos piñoneros y los pavos reales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los cerdos, los pinos piñoneros y los pavos reales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los cerdos, los pinos piñoneros y los pavos reales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico
2. «los cerdos, los pinos piñoneros y los pavos reales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema: **ecosistema**

Resultado: ecosistema

31 ¿«todos los camaleones comunes de un mismo lugar» forman una comunidad?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «todos los camaleones comunes de un mismo lugar»?

SOLUCIÓN

1. En «todos los camaleones comunes de un mismo lugar» son individuos de una sola especie en un mismo lugar: forman una población
2. No, «todos los camaleones comunes de un mismo lugar» no forman una comunidad (**no**)

Resultado: no

35 ¿Qué forman «los gatos y los búhos reales de un mismo lugar»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «los gatos y los búhos reales de un mismo lugar», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «los gatos y los búhos reales de un mismo lugar» son poblaciones de varias especies en un mismo lugar
2. «los gatos y los búhos reales de un mismo lugar» forman una comunidad: **comunidad**

Resultado: comunidad

36 ¿«los rosales silvestres y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema?

Pista: ¿Cuántas especies hay en «los rosales silvestres y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?

SOLUCIÓN

1. En «los rosales silvestres y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» son seres vivos de varias especies junto con el medio físico: forman un ecosistema
2. Sí, «los rosales silvestres y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» forman un ecosistema (**sí**)

Resultado: sí

40 ¿Qué forman «todos los gatos de un mismo lugar»: una población, una comunidad o un ecosistema?

Pista: En «todos los gatos de un mismo lugar», cuenta las especies y comprueba si también está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. En «todos los gatos de un mismo lugar» son individuos de una sola especie en un mismo lugar
2. «todos los gatos de un mismo lugar» forman una población: **población**

Resultado: población

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuál es una comunidad: a) «todos los rosales silvestres de un mismo lugar», b) «las jaras, los cipreses y los camellos de un mismo lugar» o c) «los cerdos, las avispas comunes y los nogales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»? Escribe la letra.

Pista: Cuenta las especies de «todos los rosales silvestres de un mismo lugar», «las jaras, los cipreses y los camellos de un mismo lugar» y «los cerdos, las avispas comunes y los nogales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «todos los rosales silvestres de un mismo lugar», población; «las jaras, los cipreses y los camellos de un mismo lugar», comunidad; «los cerdos, las avispas comunes y los nogales de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema
2. Es una comunidad «las jaras, los cipreses y los camellos de un mismo lugar»: **b**

Resultado: b

4 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «los naranjos, los cocodrilos del Nilo y los garbanzos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?**

Pista: En «los naranjos, los cocodrilos del Nilo y los garbanzos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «los naranjos, los cocodrilos del Nilo y los garbanzos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: «naranjo», «cocodrilo del Nilo» y «garbanzo»
2. Especies distintas en «los naranjos, los cocodrilos del Nilo y los garbanzos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **3**

Resultado: 3

8 **¿Cuál es una comunidad: a) «los naranjos y las manzanillas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», b) «las avenas y los mirtos de un mismo lugar» o c) «todos los ratones de un mismo lugar»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «los naranjos y las manzanillas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», «las avenas y los mirtos de un mismo lugar» y «todos los ratones de un mismo lugar» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «los naranjos y las manzanillas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema; «las avenas y los mirtos de un mismo lugar», comunidad; «todos los ratones de un mismo lugar», población
2. Es una comunidad «las avenas y los mirtos de un mismo lugar»: **b**

Resultado: b

9 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «las avispas comunes y los gatos de un mismo lugar»?**

Pista: En «las avispas comunes y los gatos de un mismo lugar», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «las avispas comunes y los gatos de un mismo lugar»: «avispa común» y «gato»
2. Especies distintas en «las avispas comunes y los gatos de un mismo lugar»: **2**

Resultado: 2

11 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «los caballos y los cantuesos de un mismo lugar»?**

Pista: En «los caballos y los cantuesos de un mismo lugar», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «los caballos y los cantuesos de un mismo lugar»: «caballo» y «cantueso»
2. Especies distintas en «los caballos y los cantuesos de un mismo lugar»: **2**

Resultado: 2

13 **¿Cuál es un ecosistema: a) «los caballos y los abetos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», b) «las manzanillas, las avispas comunes y las cebollas de un mismo lugar» o c) «todos los mirlos de un mismo lugar»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «los caballos y los abetos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», «las manzanillas, las avispas comunes y las cebollas de un mismo lugar» y «todos los mirlos de un mismo lugar» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «los caballos y los abetos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema; «las manzanillas, las avispas comunes y las cebollas de un mismo lugar», comunidad; «todos los mirlos de un mismo lugar», población
2. Es un ecosistema «los caballos y los abetos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **a**

Resultado: a

16 **¿Cuál es una población: a) «todas las palomas de un mismo lugar», b) «los fresnos y los flamencos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» o c) «las águilas reales, los mirtos y los alcornoques de un mismo lugar»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «todas las palomas de un mismo lugar», «los fresnos y los flamencos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» y «las águilas reales, los mirtos y los alcornoques de un mismo lugar» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «todas las palomas de un mismo lugar», población; «los fresnos y los flamencos de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema; «las águilas reales, los mirtos y los alcornoques de un mismo lugar», comunidad
2. Es una población «todas las palomas de un mismo lugar»: **a**

Resultado: a

18 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «los burros, los camellos y las cebras de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?**

Pista: En «los burros, los camellos y las cebras de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «los burros, los camellos y las cebras de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: «burro», «camello» y «cebra»
2. Especies distintas en «los burros, los camellos y las cebras de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **3**

Resultado: 3

21 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «los flamencos y los lentiscos de un mismo lugar»?**

Pista: En «los flamencos y los lentiscos de un mismo lugar», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «los flamencos y los lentiscos de un mismo lugar»: «flamenco» y «lentisco»
2. Especies distintas en «los flamencos y los lentiscos de un mismo lugar»: **2**

Resultado: 2

22 **¿Cuál es una población: a) «las zarzamoras y los lagartos ocelados de un mismo lugar», b) «los burros, los gorriones y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» o c) «todas las culebras de escalera de un mismo lugar»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «las zarzamoras y los lagartos ocelados de un mismo lugar», «los burros, los gorriones y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» y «todas las culebras de escalera de un mismo lugar» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «las zarzamoras y los lagartos ocelados de un mismo lugar», comunidad; «los burros, los gorriones y las cigüeñas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema; «todas las culebras de escalera de un mismo lugar», población
2. Es una población «todas las culebras de escalera de un mismo lugar»: **c**

Resultado: c

28 **¿Cuántas especies de seres vivos hay en «las vacas, los sauces llorones y los pinos piñoneros de un mismo lugar»?**

Pista: En «las vacas, los sauces llorones y los pinos piñoneros de un mismo lugar», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «las vacas, los sauces llorones y los pinos piñoneros de un mismo lugar»: «vaca», «sauce llorón» y «pino piñonero»
2. Especies distintas en «las vacas, los sauces llorones y los pinos piñoneros de un mismo lugar»: **3**

Resultado: 3

29 **¿Cuál es un ecosistema: a) «las ovejas, los gorriones y los fresnos de un mismo lugar», b) «todos los caballos de un mismo lugar» o c) «las urracas y las gallinas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «las ovejas, los gorriones y los fresnos de un mismo lugar», «todos los caballos de un mismo lugar» y «las urracas y las gallinas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «las ovejas, los gorriones y los fresnos de un mismo lugar», comunidad; «todos los caballos de un mismo lugar», población; «las urracas y las gallinas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema
2. Es un ecosistema «las urracas y las gallinas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **c**

Resultado: c

33 **¿Cuál es un ecosistema: a) «los girasoles, los leones y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», b) «todos los garbanzos de un mismo lugar» o c) «las gallinas y las manzanillas de un mismo lugar»? Escribe la letra.**

Pista: Cuenta las especies de «los girasoles, los leones y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», «todos los garbanzos de un mismo lugar» y «las gallinas y las manzanillas de un mismo lugar» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «los girasoles, los leones y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema; «todos los garbanzos de un mismo lugar», población; «las gallinas y las manzanillas de un mismo lugar», comunidad
2. Es un ecosistema «los girasoles, los leones y los cipreses de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **a**

Resultado: a

34 ¿Cuántas especies de seres vivos hay en «las ovejas, los fresnos y las golondrinas de un mismo lugar»?

Pista: En «las ovejas, los fresnos y las golondrinas de un mismo lugar», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «las ovejas, los fresnos y las golondrinas de un mismo lugar»: «oveja», «fresno» y «golondrina»
2. Especies distintas en «las ovejas, los fresnos y las golondrinas de un mismo lugar»: **3**

Resultado: 3

37 ¿Cuál es una comunidad: a) «las jirafas, las margaritas y los cantuesos de un mismo lugar», b) «todos los cerezos de un mismo lugar» o c) «las hierbabuenas y los leones de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»? Escribe la letra.

Pista: Cuenta las especies de «las jirafas, las margaritas y los cantuesos de un mismo lugar», «todos los cerezos de un mismo lugar» y «las hierbabuenas y los leones de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz» y comprueba si está el medio físico.

SOLUCIÓN

1. «las jirafas, las margaritas y los cantuesos de un mismo lugar», comunidad; «todos los cerezos de un mismo lugar», población; «las hierbabuenas y los leones de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», ecosistema
2. Es una comunidad «las jirafas, las margaritas y los cantuesos de un mismo lugar»: **a**

Resultado: a

39 ¿Cuántas especies de seres vivos hay en «los alcornoques, las águilas reales y las lagartijas ibéricas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»?

Pista: En «los alcornoques, las águilas reales y las lagartijas ibéricas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz», cuenta solo los seres vivos, una vez cada especie.

SOLUCIÓN

1. Especies en «los alcornoques, las águilas reales y las lagartijas ibéricas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: «alcornoque», «águila real» y «lagartija ibérica»
2. Especies distintas en «los alcornoques, las águilas reales y las lagartijas ibéricas de un lugar, junto con su suelo, su agua y su luz»: **3**

Resultado: 3

Ejercicios avanzados

5 ¿Qué hay que añadir a «las abejas domésticas, los caballos y las cigüeñas de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «las abejas domésticas, los caballos y las cigüeñas de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «las abejas domésticas, los caballos y las cigüeñas de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «las abejas domésticas, los caballos y las cigüeñas de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

10 ¿Qué hay que añadir a «los erizos, los perejiles y los nogales de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los erizos, los perejiles y los nogales de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los erizos, los perejiles y los nogales de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los erizos, los perejiles y los nogales de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

12 ¿Qué hay que añadir a «los cipreses y los camaleones comunes de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los cipreses y los camaleones comunes de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los cipreses y los camaleones comunes de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los cipreses y los camaleones comunes de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

17 ¿Qué hay que añadir a «los ratones, los abejorros comunes y las cigüeñas de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los ratones, los abejorros comunes y las cigüeñas de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los ratones, los abejorros comunes y las cigüeñas de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los ratones, los abejorros comunes y las cigüeñas de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

24 ¿Qué hay que añadir a «los ciervos y los tigres de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los ciervos y los tigres de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los ciervos y los tigres de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los ciervos y los tigres de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

27 ¿Qué hay que añadir a «los fresnos y los halcones peregrinos de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los fresnos y los halcones peregrinos de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los fresnos y los halcones peregrinos de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los fresnos y los halcones peregrinos de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

32 ¿Qué hay que añadir a «las vacas, los erizos y las golondrinas de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «las vacas, los erizos y las golondrinas de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «las vacas, los erizos y las golondrinas de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «las vacas, los erizos y las golondrinas de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

38 ¿Qué hay que añadir a «los linces ibéricos, las culebras de escalera y las tortugas mediterráneas de un mismo lugar» para tener un ecosistema: más seres vivos o el medio físico?

Pista: «los linces ibéricos, las culebras de escalera y las tortugas mediterráneas de un mismo lugar» ya forman una comunidad: ¿qué les falta para ser un ecosistema?

SOLUCIÓN

1. «los linces ibéricos, las culebras de escalera y las tortugas mediterráneas de un mismo lugar» forman una comunidad: solo hay seres vivos
2. A «los linces ibéricos, las culebras de escalera y las tortugas mediterráneas de un mismo lugar» les falta el medio físico: **el medio físico**

Resultado: el medio físico

5

Productores, consumidores y descomponedores

solucionario.de

Tema 5 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 5. Productores, consumidores y descomponedores

Teoría

Los productores fabrican su materia con la energía del sol: son las plantas. Los consumidores forman la suya con la de otros seres vivos, como los animales que comen plantas u otros animales. Los descomponedores se alimentan de restos de seres vivos muertos.

Entre los hongos de los ejercicios, el champiñón, la seta de ostra y el pie azul son descomponedores, según su artículo de la Wikipedia. En una cadena alimentaria, cada eslabón obtiene la energía del anterior: en «lechuga, conejo, lince ibérico», la lechuga es el productor; el conejo, el consumidor primario, y el lince, que caza conejos, el consumidor secundario.

Conceptos clave

- Productor: las plantas.
- Consumidor: los animales que comen plantas u otros animales.
- Descomponedor: el champiñón, la seta de ostra y el pie azul.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48428 (saber básico A.2.4). Saber del decreto: «Relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Cadena trófica», «Descomponedor», «Plantae», el artículo de cada hongo y los del conejo y el lince ibérico).

Ejercicios básicos

1 En un ecosistema, ¿«albahaca» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «albahaca».

SOLUCIÓN

1. «albahaca» fabrica su alimento con la luz del sol
2. Por eso, «albahaca» es un productor: **productor**

Resultado: productor

2 ¿«mirlo» es un consumidor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «mirlo»?

SOLUCIÓN

1. «mirlo»: consumidor
2. Sí: «mirlo» es un consumidor (**sí**)

Resultado: sí

9 ¿«león» es un productor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «león»?

SOLUCIÓN

1. «león»: consumidor
2. No: «león» no es un productor (**no**)

Resultado: no

11 En un ecosistema, ¿«burro» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «burro».

SOLUCIÓN

1. «burro» se alimenta de otros seres vivos
2. Por eso, «burro» es un consumidor: **consumidor**

Resultado: consumidor

15 ¿«pino piñonero» es un consumidor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «pino piñonero»?

SOLUCIÓN

1. «pino piñonero»: productor
2. No: «pino piñonero» no es un consumidor (**no**)

Resultado: no

16 En un ecosistema, ¿«atún rojo» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «atún rojo».

SOLUCIÓN

1. «atún rojo» se alimenta de otros seres vivos
2. Por eso, «atún rojo» es un consumidor: **consumidor**

Resultado: consumidor

19 ¿«cerdo» es un consumidor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «cerdo»?

SOLUCIÓN

1. «cerdo»: consumidor
2. Sí: «cerdo» es un consumidor (**sí**)

Resultado: sí

21 En un ecosistema, ¿«manzanilla» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «manzanilla».

SOLUCIÓN

1. «manzanilla» fabrica su alimento con la luz del sol
2. Por eso, «manzanilla» es un productor: **productor**

Resultado: productor

23 ¿«cuervo» es un descomponedor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «cuervo»?

SOLUCIÓN

1. «cuervo»: consumidor
2. No: «cuervo» no es un descomponedor (**no**)

Resultado: no

26 En un ecosistema, ¿«hierbabuena» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «hierbabuena».

SOLUCIÓN

1. «hierbabuena» fabrica su alimento con la luz del sol
2. Por eso, «hierbabuena» es un productor: **productor**

Resultado: productor

29 ¿«gallina» es un productor?

Pista: ¿Cómo se alimenta «gallina»?

SOLUCIÓN

1. «gallina»: consumidor
2. No: «gallina» no es un productor (**no**)

Resultado: no

31 En un ecosistema, ¿«olivo» es un productor, un consumidor o un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consigue su alimento «olivo».

SOLUCIÓN

1. «olivo» fabrica su alimento con la luz del sol
2. Por eso, «olivo» es un productor: **productor**

Resultado: productor

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuántos de estos son descomponedores: «plátano de sombra», «zarzamora», «cuervo» y «seta de ostra»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «plátano de sombra», «zarzamora», «cuervo» y «seta de ostra».

SOLUCIÓN

1. «plátano de sombra», productor; «zarzamora», productor; «cuervo», consumidor; «seta de ostra», descomponedor
2. «seta de ostra» es un descomponedor; «plátano de sombra», «zarzamora» y «cuervo», no: **1**

Resultado: 1

4 En la cadena alimentaria «lechuga, conejo, zorro», en la que cada uno sirve de alimento al siguiente, ¿quién es el consumidor primario?

Pista: En «lechuga, conejo, zorro», el primero es el productor; después vienen los consumidores.

SOLUCIÓN

1. «lechuga», productor; «conejo», consumidor primario; «zorro», consumidor secundario
2. En «lechuga, conejo, zorro», el consumidor primario es **conejo**

Resultado: conejo

6 De «seta de ostra», «jirafa» y «ciervo», ¿cuál es un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «seta de ostra», «jirafa» y «ciervo».

SOLUCIÓN

1. «seta de ostra», descomponedor; «jirafa», consumidor; «ciervo», consumidor
2. De «seta de ostra», «jirafa» y «ciervo», solo «seta de ostra» es un descomponedor: **seta de ostra**

Resultado: seta de ostra

7 ¿Cuántos de estos son productores: «champiñón», «salamandra común», «margarita» y «cocodrilo del Nilo»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «champiñón», «salamandra común», «margarita» y «cocodrilo del Nilo».

SOLUCIÓN

1. «champiñón», descomponedor; «salamandra común», consumidor; «margarita», productor; «cocodrilo del Nilo», consumidor
2. «margarita» es un productor; «champiñón», «salamandra común» y «cocodrilo del Nilo», no: **1**

Resultado: 1

8 De «salamandra común», «pie azul» y «cerezo», ¿cuál es un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «salamandra común», «pie azul» y «cerezo».

SOLUCIÓN

1. «salamandra común», consumidor; «pie azul», descomponedor; «cerezo», productor
2. De «salamandra común», «pie azul» y «cerezo», solo «pie azul» es un descomponedor: **pie azul**

Resultado: pie azul

13 De «cerdo», «alcornoque» y «cerezo», ¿cuál es un consumidor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «cerdo», «alcornoque» y «cerezo».

SOLUCIÓN

1. «cerdo», consumidor; «alcornoque», productor; «cerezo», productor
2. De «cerdo», «alcornoque» y «cerezo», solo «cerdo» es un consumidor: **cerdo**

Resultado: cerdo

14 ¿Cuántos de estos son consumidores: «manzanilla», «caballo», «oveja» y «salamandra común»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «manzanilla», «caballo», «oveja» y «salamandra común».

SOLUCIÓN

1. «manzanilla», productor; «caballo», consumidor; «oveja», consumidor; «salamandra común», consumidor
2. «caballo», «oveja» y «salamandra común» son consumidores; «manzanilla», no: **3**

Resultado: 3

17 De «avena», «oveja» y «almendro», ¿cuál es un consumidor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «avena», «oveja» y «almendro».

SOLUCIÓN

1. «avena», productor; «oveja», consumidor; «almendro», productor
2. De «avena», «oveja» y «almendro», solo «oveja» es un consumidor: **oveja**

Resultado: oveja

18 ¿Cuántos de estos son descomponedores: «pie azul», «champiñón», «seta de ostra» y «atún rojo»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «champiñón», «seta de ostra» y «atún rojo».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «champiñón», descomponedor; «seta de ostra», descomponedor; «atún rojo», consumidor
2. «pie azul», «champiñón» y «seta de ostra» son descomponedores; «atún rojo», no: **3**

Resultado: 3

22 ¿Cuántos de estos son productores: «salamandra común», «avena», «margarita» y «girasol»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «salamandra común», «avena», «margarita» y «girasol».

SOLUCIÓN

1. «salamandra común», consumidor; «avena», productor; «margarita», productor; «girasol», productor
2. «avena», «margarita» y «girasol» son productores; «salamandra común», no: **3**

Resultado: 3

25 De «pie azul», «ciervo» y «burro», ¿cuál es un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «ciervo» y «burro».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «ciervo», consumidor; «burro», consumidor
2. De «pie azul», «ciervo» y «burro», solo «pie azul» es un descomponedor: **pie azul**

Resultado: pie azul

27 De «oveja», «alcornoque» y «tigre», ¿cuál es un productor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «oveja», «alcornoque» y «tigre».

SOLUCIÓN

1. «oveja», consumidor; «alcornoque», productor; «tigre», consumidor
2. De «oveja», «alcornoque» y «tigre», solo «alcornoque» es un productor: **alcornoque**

Resultado: alcornoque

28 ¿Cuántos de estos son descomponedores: «fresno», «pie azul», «olivo» y «albahaca»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «fresno», «pie azul», «olivo» y «albahaca».

SOLUCIÓN

1. «fresno», productor; «pie azul», descomponedor; «olivo», productor; «albahaca», productor
2. «pie azul» es un descomponedor; «fresno», «olivo» y «albahaca», no: **1**

Resultado: 1

32 ¿Cuántos de estos son productores: «alcornoque», «carpa», «tomillo» y «oveja»?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «alcornoque», «carpa», «tomillo» y «oveja».

SOLUCIÓN

1. «alcornoque», productor; «carpa», consumidor; «tomillo», productor; «oveja», consumidor
2. «alcornoque» y «tomillo» son productores; «carpa» y «oveja», no: **2**

Resultado: 2

34 De «pie azul», «plátano de sombra» y «naranjo», ¿cuál es un descomponedor?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «plátano de sombra» y «naranjo».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «plátano de sombra», productor; «naranjo», productor
2. De «pie azul», «plátano de sombra» y «naranjo», solo «pie azul» es un descomponedor: **pie azul**

Resultado: pie azul

Ejercicios avanzados

5 De «atún rojo», «alcornoque», «tigre» y «garbanzo», ¿cuáles dos son productores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «atún rojo», «alcornoque», «tigre» y «garbanzo».

SOLUCIÓN

1. «atún rojo», consumidor; «alcornoque», productor; «tigre», consumidor; «garbanzo», productor
2. «alcornoque» y «garbanzo» son productores; «atún rojo» y «tigre», no: **alcornoque y garbanzo**

Resultado: alcornoque y garbanzo

10 De «garbanzo», «pie azul», «ciervo» y «champiñón», ¿cuáles dos son descomponedores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «garbanzo», «pie azul», «ciervo» y «champiñón».

SOLUCIÓN

1. «garbanzo», productor; «pie azul», descomponedor; «ciervo», consumidor; «champiñón», descomponedor
2. «pie azul» y «champiñón» son descomponedores; «garbanzo» y «ciervo», no: **pie azul y champiñón**

Resultado: pie azul y champiñón

12 De «pie azul», «champiñón», «tortuga mediterránea» y «cantueso», ¿cuáles dos son descomponedores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «champiñón», «tortuga mediterránea» y «cantueso».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «champiñón», descomponedor; «tortuga mediterránea», consumidor; «cantueso», productor
2. «pie azul» y «champiñón» son descomponedores; «tortuga mediterránea» y «cantueso», no: **pie azul y champiñón**

Resultado: pie azul y champiñón

20 De «pie azul», «champiñón», «ortiga» y «manzano», ¿cuáles dos son descomponedores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «champiñón», «ortiga» y «manzano».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «champiñón», descomponedor; «ortiga», productor; «manzano», productor
2. «pie azul» y «champiñón» son descomponedores; «ortiga» y «manzano», no: **pie azul y champiñón**

Resultado: pie azul y champiñón

24 De «albahaca», «pie azul», «ortiga» y «champiñón», ¿cuáles dos son descomponedores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «albahaca», «pie azul», «ortiga» y «champiñón».

SOLUCIÓN

1. «albahaca», productor; «pie azul», descomponedor; «ortiga», productor; «champiñón», descomponedor
2. «pie azul» y «champiñón» son descomponedores; «albahaca» y «ortiga», no: **pie azul y champiñón**

Resultado: pie azul y champiñón

30 De «pie azul», «nogal», «cocodrilo del Nilo» y «olivo», ¿cuáles dos son productores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «nogal», «cocodrilo del Nilo» y «olivo».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «nogal», productor; «cocodrilo del Nilo», consumidor; «olivo», productor
2. «nogal» y «olivo» son productores; «pie azul» y «cocodrilo del Nilo», no: **nogal y olivo**

Resultado: nogal y olivo

33 De «pie azul», «león», «champiñón» y «pavo real», ¿cuáles dos son descomponedores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «pie azul», «león», «champiñón» y «pavo real».

SOLUCIÓN

1. «pie azul», descomponedor; «león», consumidor; «champiñón», descomponedor; «pavo real», consumidor
2. «pie azul» y «champiñón» son descomponedores; «león» y «pavo real», no: **pie azul y champiñón**

Resultado: pie azul y champiñón

35 De «cantueso», «atún rojo», «almendro» y «carpa», ¿cuáles dos son productores?

Pista: Piensa cómo consiguen su alimento «cantueso», «atún rojo», «almendro» y «carpa».

SOLUCIÓN

1. «cantueso», productor; «atún rojo», consumidor; «almendro», productor; «carpa», consumidor
2. «cantueso» y «almendro» son productores; «atún rojo» y «carpa», no: **cantueso y almendro**

Resultado: cantueso y almendro

6

Seres vivos y materia inerte

Tema 6 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Seres vivos y materia inerte

Teoría

Los seres vivos nacen, se nutren, se relacionan y se reproducen: animales, plantas y hongos. La materia inerte no lo hace: las rocas, como el granito o la arcilla, y los objetos fabricados.

El decreto de 6.º sitúa esta diferencia dentro de la biodiversidad: lo que hay en un lugar se reparte entre seres vivos y materia inerte.

Conceptos clave

- Ser vivo: nace, se nutre y se reproduce.
- Materia inerte: rocas y objetos.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48428 (saber básico A.2.4). Saber del decreto: «Seres vivos. Materia inerte»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Ser vivo») y Wikidata para los objetos fabricados.

Ejercicios básicos

1 ¿«coche» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «coche» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «coche» no nace, no se nutre ni se reproduce
2. Por eso, «coche» es materia inerte: **materia inerte**

Resultado: materia inerte

2 ¿«sombrero» es materia inerte?

Pista: ¿«sombrero» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «sombrero»: materia inerte
2. Sí: «sombrero» es materia inerte (**sí**)

Resultado: sí

8 ¿«guitarra» es un ser vivo?

Pista: ¿«guitarra» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «guitarra»: materia inerte
2. No: «guitarra» no es un ser vivo (**no**)

Resultado: no

10 ¿«calamar» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «calamar» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «calamar» nace, se nutre, se relaciona y se reproduce
2. Por eso, «calamar» es un ser vivo: **ser vivo**

Resultado: ser vivo

11 ¿«barco» es un ser vivo?

Pista: ¿«barco» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «barco»: materia inerte
2. No: «barco» no es un ser vivo (**no**)

Resultado: no

15 ¿«gallina» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «gallina» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «gallina» nace, se nutre, se relaciona y se reproduce
2. Por eso, «gallina» es un ser vivo: **ser vivo**

Resultado: ser vivo

17 ¿«paraguas» es un ser vivo?

Pista: ¿«paraguas» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «paraguas»: materia inerte
2. No: «paraguas» no es un ser vivo (**no**)

Resultado: no

20 ¿«cometa» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «cometa» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «cometa» no nace, no se nutre ni se reproduce
2. Por eso, «cometa» es materia inerte: **materia inerte**

Resultado: materia inerte

23 ¿«libro» es materia inerte?

Pista: ¿«libro» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «libro»: materia inerte
2. Sí: «libro» es materia inerte (**sí**)

Resultado: sí

25 ¿«caballo» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «caballo» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «caballo» nace, se nutre, se relaciona y se reproduce
2. Por eso, «caballo» es un ser vivo: **ser vivo**

Resultado: ser vivo

29 ¿«escoba» es materia inerte?

Pista: ¿«escoba» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «escoba»: materia inerte
2. Sí: «escoba» es materia inerte (**sí**)

Resultado: sí

30 ¿«pelota» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «pelota» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «pelota» no nace, no se nutre ni se reproduce
2. Por eso, «pelota» es materia inerte: **materia inerte**

Resultado: materia inerte

31 ¿«mochila» es materia inerte?

Pista: ¿«mochila» se reproduce?

SOLUCIÓN

1. «mochila»: materia inerte
2. Sí: «mochila» es materia inerte (**sí**)

Resultado: sí

35 ¿«seta de cardo» es un ser vivo o materia inerte?

Pista: Piensa si «seta de cardo» nace, se nutre y se reproduce.

SOLUCIÓN

1. «seta de cardo» nace, se nutre, se relaciona y se reproduce
2. Por eso, «seta de cardo» es un ser vivo: **ser vivo**

Resultado: ser vivo

Ejercicios intermedios

3 De «barco», «granito» y «culebra de escalera», ¿cuál es un ser vivo?

Pista: Piensa cuáles de «barco», «granito» y «culebra de escalera» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «barco», materia inerte; «granito», materia inerte; «culebra de escalera», ser vivo
2. De «barco», «granito» y «culebra de escalera», solo «culebra de escalera» es un ser vivo: **culebra de escalera**

Resultado: culebra de escalera

4 ¿Cuántos de estos son materia inerte: «tambor», «haya», «lince ibérico» y «avispa común»?

Pista: Piensa cuáles de «tambor», «haya», «lince ibérico» y «avispa común» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «tambor», materia inerte; «haya», ser vivo; «lince ibérico», ser vivo; «avispa común», ser vivo
2. «tambor» es materia inerte; «haya», «lince ibérico» y «avispa común», no: **1**

Resultado: 1

6 ¿Cuántos de estos son materia inerte: «halcón peregrino», «arena», «arcilla» y «gato»?

Pista: Piensa cuáles de «halcón peregrino», «arena», «arcilla» y «gato» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «halcón peregrino», ser vivo; «arena», materia inerte; «arcilla», materia inerte; «gato», ser vivo
2. «arena» y «arcilla» son materia inerte; «halcón peregrino» y «gato», no: **2**

Resultado: 2

9 De «parasol», «silla» y «alcornoque», ¿cuál es materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «parasol», «silla» y «alcornoque» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «parasol», ser vivo; «silla», materia inerte; «alcornoque», ser vivo
2. De «parasol», «silla» y «alcornoque», solo «silla» es materia inerte: **silla**

Resultado: silla

12 ¿Cuántos de estos son materia inerte: «rinoceronte», «moho del pan», «taza» y «búho real»?

Pista: Piensa cuáles de «rinoceronte», «moho del pan», «taza» y «búho real» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «rinoceronte», ser vivo; «moho del pan», ser vivo; «taza», materia inerte; «búho real», ser vivo
2. «taza» es materia inerte; «rinoceronte», «moho del pan» y «búho real», no: **1**

Resultado: 1

14 De «tijeras», «perrechico» y «plato», ¿cuál es un ser vivo?

Pista: Piensa cuáles de «tijeras», «perrechico» y «plato» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «tijeras», materia inerte; «perrechico», ser vivo; «plato», materia inerte
2. De «tijeras», «perrechico» y «plato», solo «perrechico» es un ser vivo: **perrechico**

Resultado: perrechico

16 ¿Cuántos de estos son seres vivos: «albahaca», «cama», «ardilla» y «carpa»?

Pista: Piensa cuáles de «albahaca», «cama», «ardilla» y «carpa» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «albahaca», ser vivo; «cama», materia inerte; «ardilla», ser vivo; «carpa», ser vivo
2. «albahaca», «ardilla» y «carpa» son seres vivos; «cama», no: **3**

Resultado: 3

18 De «barco», «petirrojo» y «gorrión», ¿cuál es materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «barco», «petirrojo» y «gorrión» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «barco», materia inerte; «petirrojo», ser vivo; «gorrión», ser vivo
2. De «barco», «petirrojo» y «gorrión», solo «barco» es materia inerte: **barco**

Resultado: barco

21 ¿Cuántos de estos son seres vivos: «arcilla», «tomillo», «botella» y «cebra»?

Pista: Piensa cuáles de «arcilla», «tomillo», «botella» y «cebra» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «arcilla», materia inerte; «tomillo», ser vivo; «botella», materia inerte; «cebra», ser vivo
2. «tomillo» y «cebra» son seres vivos; «arcilla» y «botella», no: **2**

Resultado: 2

24 De «arcilla», «tren» y «atún rojo», ¿cuál es un ser vivo?

Pista: Piensa cuáles de «arcilla», «tren» y «atún rojo» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «arcilla», materia inerte; «tren», materia inerte; «atún rojo», ser vivo
2. De «arcilla», «tren» y «atún rojo», solo «atún rojo» es un ser vivo: **atún rojo**

Resultado: atún rojo

27 ¿Cuántos de estos son seres vivos: «arena», «trufa negra», «arcilla» y «levadura de cerveza»?

Pista: Piensa cuáles de «arena», «trufa negra», «arcilla» y «levadura de cerveza» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «arena», materia inerte; «trufa negra», ser vivo; «arcilla», materia inerte; «levadura de cerveza», ser vivo
2. «trufa negra» y «levadura de cerveza» son seres vivos; «arena» y «arcilla», no: **2**

Resultado: 2

28 De «bolígrafo», «abeto» y «pelota», ¿cuál es un ser vivo?

Pista: Piensa cuáles de «bolígrafo», «abeto» y «pelota» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «bolígrafo», materia inerte; «abeto», ser vivo; «pelota», materia inerte
2. De «bolígrafo», «abeto» y «pelota», solo «abeto» es un ser vivo: **abeto**

Resultado: abeto

32 ¿Cuántos de estos son seres vivos: «dorada», «pizarra», «sepia» y «avión»?

Pista: Piensa cuáles de «dorada», «pizarra», «sepia» y «avión» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «dorada», ser vivo; «pizarra», materia inerte; «sepia», ser vivo; «avión», materia inerte
2. «dorada» y «sepia» son seres vivos; «pizarra» y «avión», no: **2**

Resultado: 2

34 De «insecto palo», «coche» y «girasol», ¿cuál es materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «insecto palo», «coche» y «girasol» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «insecto palo», ser vivo; «coche», materia inerte; «girasol», ser vivo
2. De «insecto palo», «coche» y «girasol», solo «coche» es materia inerte: **coche**

Resultado: coche

Ejercicios avanzados

5 De «champiñón», «arcilla», «abeja doméstica» y «goma de borrar», ¿cuáles dos son seres vivos?

Pista: Piensa cuáles de «champiñón», «arcilla», «abeja doméstica» y «goma de borrar» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «champiñón», ser vivo; «arcilla», materia inerte; «abeja doméstica», ser vivo; «goma de borrar», materia inerte
2. «champiñón» y «abeja doméstica» son seres vivos; «arcilla» y «goma de borrar», no: **champiñón y abeja doméstica**

Resultado: champiñón y abeja doméstica

7 De «alcornoque», «cometa», «chopo» y «pizarra», ¿cuáles dos son materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «alcornoque», «cometa», «chopo» y «pizarra» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «alcornoque», ser vivo; «cometa», materia inerte; «chopo», ser vivo; «pizarra», materia inerte
2. «cometa» y «pizarra» son materia inerte; «alcornoque» y «chopo», no: **cometa y pizarra**

Resultado: cometa y pizarra

13 De «ventana», «martillo», «naranjo» y «búho real», ¿cuáles dos son materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «ventana», «martillo», «naranjo» y «búho real» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «ventana», materia inerte; «martillo», materia inerte; «naranjo», ser vivo; «búho real», ser vivo
2. «ventana» y «martillo» son materia inerte; «naranjo» y «búho real», no: **ventana y martillo**

Resultado: ventana y martillo

19 De «mesa», «dorada», «sartén» y «chopo», ¿cuáles dos son seres vivos?

Pista: Piensa cuáles de «mesa», «dorada», «sartén» y «chopo» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «mesa», materia inerte; «dorada», ser vivo; «sartén», materia inerte; «chopo», ser vivo
2. «dorada» y «chopo» son seres vivos; «mesa» y «sartén», no: **dorada y chopo**

Resultado: dorada y chopo

22 De «regla», «rebozuelo», «sartén» y «caballo», ¿cuáles dos son seres vivos?

Pista: Piensa cuáles de «regla», «rebozuelo», «sartén» y «caballo» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «regla», materia inerte; «rebozuelo», ser vivo; «sartén», materia inerte; «caballo», ser vivo
2. «rebozuelo» y «caballo» son seres vivos; «regla» y «sartén», no: **rebozuelo y caballo**

Resultado: rebozuelo y caballo

26 De «camiseta», «ciervo», «regla» y «moho del pan», ¿cuáles dos son materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «camiseta», «ciervo», «regla» y «moho del pan» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «camiseta», materia inerte; «ciervo», ser vivo; «regla», materia inerte; «moho del pan», ser vivo
2. «camiseta» y «regla» son materia inerte; «ciervo» y «moho del pan», no: **camiseta y regla**

Resultado: camiseta y regla

33 De «golondrina», «manzanilla», «mesa» y «regla», ¿cuáles dos son materia inerte?

Pista: Piensa cuáles de «golondrina», «manzanilla», «mesa» y «regla» nacen, se nutren y se reproducen.

SOLUCIÓN

1. «golondrina», ser vivo; «manzanilla», ser vivo; «mesa», materia inerte; «regla», materia inerte
2. «mesa» y «regla» son materia inerte; «golondrina» y «manzanilla», no: **mesa y regla**

Resultado: mesa y regla

solucionario.de

7

Masa, volumen y capacidad

Tema 7 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Masa, volumen y capacidad

Teoría

La masa se mide con la balanza, en gramos o kilogramos: un kilogramo son 1000 gramos. La capacidad se mide en litros: un litro son 1000 mililitros.

Un litro equivale a 1000 centímetros cúbicos, así que un mililitro es un centímetro cúbico: en un recipiente de 250 cm³ caben 250 mL de agua.

Conceptos clave

- 1 kg = 1000 g.
- 1 L = 1000 mL.
- 1 mL = 1 cm³.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48429 (saber básico A.3.1). Saber del decreto: «Masa y volumen. Instrumentos para calcular la masa y la capacidad de un objeto»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Balanza», «Gramo», «Litro» y «Mililitro»).

Ejercicios básicos

1 ¿Cuántos mililitros hay en 3 botellas de 1 litro?

Pista: Un litro son 1000 mililitros: 3 × 1 L, y después por 1000.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1 = 3 L
2. 3 × 1000 = **3000**

Resultado: 3000

2 ¿Cuántos litros son 4900 mililitros?

Pista: Divide 4900 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 4900 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 4900 ÷ 1000 = **4,9**

Resultado: 4,9

7 ¿Cuántos litros son 4350 mililitros?

Pista: Divide 4350 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 4350 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 4350 ÷ 1000 = **4,35**

Resultado: 4,35

11 ¿Cuántos litros son 1350 mililitros?

Pista: Divide 1350 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 1350 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 1350 ÷ 1000 = **1,35**

Resultado: 1,35

12 ¿Cuántos litros son 9200 mililitros?

Pista: Divide 9200 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 9200 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 9200 ÷ 1000 = **9,2**

Resultado: 9,2

15 ¿Cuántos litros son 3950 mililitros?

Pista: Divide 3950 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 3950 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 3950 ÷ 1000 = **3,95**

Resultado: 3,95

17 ¿Cuántos litros son 6950 mililitros?

Pista: Divide 6950 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 6950 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 6950 ÷ 1000 = **6,95**

Resultado: 6,95

18 ¿Cuántos litros son 750 mililitros?

Pista: Divide 750 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 750 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 750 ÷ 1000 = **0,75**

Resultado: 0,75

21 ¿Cuántos litros son 5950 mililitros?

Pista: Divide 5950 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 5950 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 5950 ÷ 1000 = **5,95**

Resultado: 5,95

23 ¿Cuántos litros son 8400 mililitros?

Pista: Divide 8400 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 8400 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 8400 ÷ 1000 = **8,4**

Resultado: 8,4

25 ¿Cuántos litros son 7200 mililitros?

Pista: Divide 7200 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 7200 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 7200 ÷ 1000 = **7,2**

Resultado: 7,2

27 ¿Cuántos litros son 6350 mililitros?

Pista: Divide 6350 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 6350 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 6350 ÷ 1000 = **6,35**

Resultado: 6,35

28 ¿Cuántos litros son 8150 mililitros?

Pista: Divide 8150 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 8150 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 8150 ÷ 1000 = **8,15**

Resultado: 8,15

31 ¿Cuántos litros son 6650 mililitros?

Pista: Divide 6650 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 6650 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 6650 ÷ 1000 = **6,65**

Resultado: 6,65

32 ¿Cuántos litros son 8550 mililitros?

Pista: Divide 8550 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 8550 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 8550 ÷ 1000 = **8,55**

Resultado: 8,55

34 ¿Cuántos litros son 2400 mililitros?

Pista: Divide 2400 entre 1000, los mililitros que tiene un litro.

SOLUCIÓN

1. 2400 mL ÷ 1000 mL por litro
2. 2400 ÷ 1000 = **2,4**

Resultado: 2,4

Ejercicios intermedios

3 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 191 cm^3?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 191 cm^3 son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm^3, así que 191 cm^3 = 191 mL
2. Caben **191**

Resultado: 191

4 ¿Cuántos gramos marca una balanza con 9 paquetes de 2 kg?

Pista: Un kilogramo son 1000 gramos: 9 × 2 kg, y después por 1000.

SOLUCIÓN

1. 9 × 2 = 18 kg
2. 18 × 1000 = **18000**

Resultado: 18000

6 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 28 cm^3?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 28 cm^3 son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm^3, así que 28 cm^3 = 28 mL
2. Caben **28**

Resultado: 28

9 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 929 cm^3?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 929 cm^3 son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm^3, así que 929 cm^3 = 929 mL
2. Caben **929**

Resultado: 929

13 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 909 cm^3?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 909 cm^3 son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm^3, así que 909 cm^3 = 909 mL
2. Caben **909**

Resultado: 909

14 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 770 cm^3?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 770 cm^3 son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm^3, así que 770 cm^3 = 770 mL
2. Caben **770**

Resultado: 770

16 **¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 508 cm³?**

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 508 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 508 cm³ = 508 mL
2. Caben **508**

Resultado: 508

19 **¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 610 cm³?**

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 610 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 610 cm³ = 610 mL
2. Caben **610**

Resultado: 610

20 **¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 276 cm³?**

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 276 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 276 cm³ = 276 mL
2. Caben **276**

Resultado: 276

22 **¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 773 cm³?**

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 773 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 773 cm³ = 773 mL
2. Caben **773**

Resultado: 773

24 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 549 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 549 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 549 cm³ = 549 mL
2. Caben **549**

Resultado: 549

26 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 138 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 138 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 138 cm³ = 138 mL
2. Caben **138**

Resultado: 138

29 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 972 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 972 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 972 cm³ = 972 mL
2. Caben **972**

Resultado: 972

30 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 446 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 446 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 446 cm³ = 446 mL
2. Caben **446**

Resultado: 446

33 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 945 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 945 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 945 cm³ = 945 mL
2. Caben **945**

Resultado: 945

35 ¿Cuántos mililitros de agua caben en un recipiente de 853 cm³?

Pista: Un mililitro equivale a un centímetro cúbico: 853 cm³ son los mismos mililitros.

SOLUCIÓN

1. 1 mL = 1 cm³, así que 853 cm³ = 853 mL
2. Caben **853**

Resultado: 853

Ejercicios avanzados

5 ¿Cuántos vasos de 200 mL se llenan con una jarra de 4 litros de agua?

Pista: Pasa 4 litros a mililitros y divide entre 200.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1000 = 4000 mL
2. 4000 ÷ 200 = **20**

Resultado: 20

8 ¿Cuántos vasos de 200 mL se llenan con una jarra de 0,8 litros de agua?

Pista: Pasa 0,8 litros a mililitros y divide entre 200.

SOLUCIÓN

1. 0,8 × 1000 = 800 mL
2. 800 ÷ 200 = **4**

Resultado: 4

10 **¿Cuántos vasos de 200 mL se llenan con una jarra de 1,8 litros de agua?**

Pista: Pasa 1,8 litros a mililitros y divide entre 200.

SOLUCIÓN

1. 1,8 × 1000 = 1800 mL
2. 1800 ÷ 200 = **9**

Resultado: 9

solucionario.de

8

Densidad y flotabilidad

Tema 8 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Densidad y flotabilidad

Teoría

La densidad es la masa entre el volumen: un objeto de 120 g que ocupa 40 cm³ tiene una densidad de 3 g/cm³. El agua líquida tiene, como mucho, 1 g/cm³ (1 kg por litro).

Un objeto macizo más denso que el agua se hunde, y uno menos denso flota. El hierro (7,874 g/cm³) o el oro (19,32 g/cm³) se hunden.

Conceptos clave

- Densidad = masa ÷ volumen.
- Más denso que el agua: se hunde.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48429 (saber básico A.3.1). Saber del decreto: «Concepto de densidad y su relación con la flotabilidad de un objeto en un líquido»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Agua» y «Flotabilidad») y la densidad de cada material en Wikidata.

Ejercicios básicos

1 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 546 g que ocupa 39 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 546 entre 39.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 546 ÷ 39
2. 546 ÷ 39 = **14**

Resultado: 14

2 Un objeto macizo de 31 g ocupa 62 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (31 ÷ 62) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 31 ÷ 62 = 0,5 g/cm³
2. 0,5 g/cm³ (31 g en 62 cm³) es menos que 1 g/cm³: **sí**

Resultado: sí

8 Un objeto macizo de 215 g ocupa 50 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (215 ÷ 50) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 215 ÷ 50 = 4,3 g/cm³
2. 4,3 g/cm³ (215 g en 50 cm³) es más que 1 g/cm³: **no**

Resultado: no

9 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 390 g que ocupa 39 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 390 entre 39.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 390 ÷ 39
2. 390 ÷ 39 = **10**

Resultado: 10

11 Un objeto macizo de 18 g ocupa 60 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (18 ÷ 60) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 18 ÷ 60 = 0,3 g/cm³
2. 0,3 g/cm³ (18 g en 60 cm³) es menos que 1 g/cm³: **sí**

Resultado: sí

13 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 279,5 g que ocupa 43 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 279,5 entre 43.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 279,5 ÷ 43
2. 279,5 ÷ 43 = **6,5**

Resultado: 6,5

16 Un objeto macizo de 96,2 g ocupa 26 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (96,2 ÷ 26) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 96,2 ÷ 26 = 3,7 g/cm³
2. 3,7 g/cm³ (96,2 g en 26 cm³) es más que 1 g/cm³: **no**

Resultado: no

17 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 425,5 g que ocupa 23 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 425,5 entre 23.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 425,5 ÷ 23
2. 425,5 ÷ 23 = **18,5**

Resultado: 18,5

19 Un objeto macizo de 5,1 g ocupa 17 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (5,1 ÷ 17) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 5,1 ÷ 17 = 0,3 g/cm³
2. 0,3 g/cm³ (5,1 g en 17 cm³) es menos que 1 g/cm³: **sí**

Resultado: sí

21 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 132 g que ocupa 33 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 132 entre 33.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 132 ÷ 33
2. 132 ÷ 33 = **4**

Resultado: 4

23 Un objeto macizo de 22,2 g ocupa 74 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (22,2 ÷ 74) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 22,2 ÷ 74 = 0,3 g/cm³
2. 0,3 g/cm³ (22,2 g en 74 cm³) es menos que 1 g/cm³: **sí**

Resultado: sí

25 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 144 g que ocupa 16 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 144 entre 16.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 144 ÷ 16
2. 144 ÷ 16 = **9**

Resultado: 9

26 Un objeto macizo de 39,2 g ocupa 49 cm³. ¿Flota en agua?

Pista: Calcula su densidad (39,2 ÷ 49) y compárala con la del agua, 1 g/cm³.

SOLUCIÓN

1. 39,2 ÷ 49 = 0,8 g/cm³
2. 0,8 g/cm³ (39,2 g en 49 cm³) es menos que 1 g/cm³: **sí**

Resultado: sí

29 ¿Cuál es la densidad, en g/cm³, de un objeto de 1008 g que ocupa 56 cm³?

Pista: La densidad es la masa entre el volumen: divide 1008 entre 56.

SOLUCIÓN

1. densidad = masa ÷ volumen = 1008 ÷ 56
2. 1008 ÷ 56 = **18**

Resultado: 18

Ejercicios intermedios

3 ¿Qué es más denso, el «níquel» o el «azufre»?

Pista: Compara la densidad del «níquel» con la del «azufre».

SOLUCIÓN

1. «níquel», 8,9 g/cm³; «azufre», 2,07 g/cm³
2. Más denso: **níquel**

Resultado: níquel

4 ¿Qué masa, en gramos, tienen 33 cm³ de un material con una densidad de 10 g/cm³?

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 10 por 33.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 10 × 33
2. 10 × 33 = **330**

Resultado: 330

7 ¿Qué masa, en gramos, tienen 33 cm³ de un material con una densidad de 10,5 g/cm³?

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 10,5 por 33.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 10,5 × 33
2. 10,5 × 33 = **346,5**

Resultado: 346,5

10 ¿Qué masa, en gramos, tienen 15 cm³ de un material con una densidad de 8,5 g/cm³?

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 8,5 por 15.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 8,5 × 15
2. 8,5 × 15 = **127,5**

Resultado: 127,5

14 **¿Qué masa, en gramos, tienen 28 cm³ de un material con una densidad de 10,5 g/cm³?**

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 10,5 por 28.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 10,5 × 28
2. 10,5 × 28 = **294**

Resultado: 294

20 **¿Qué masa, en gramos, tienen 39 cm³ de un material con una densidad de 8 g/cm³?**

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 8 por 39.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 8 × 39
2. 8 × 39 = **312**

Resultado: 312

24 **¿Qué masa, en gramos, tienen 39 cm³ de un material con una densidad de 1,5 g/cm³?**

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 1,5 por 39.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 1,5 × 39
2. 1,5 × 39 = **58,5**

Resultado: 58,5

27 **¿Qué masa, en gramos, tienen 40 cm³ de un material con una densidad de 7,5 g/cm³?**

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 7,5 por 40.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 7,5 × 40
2. 7,5 × 40 = **300**

Resultado: 300

30 **¿Qué masa, en gramos, tienen 39 cm³ de un material con una densidad de 9 g/cm³?**

Pista: La masa es la densidad por el volumen: multiplica 9 por 39.

SOLUCIÓN

1. masa = densidad × volumen = 9 × 39
2. 9 × 39 = **351**

Resultado: 351

Ejercicios avanzados

5 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 425 g de un material con una densidad de 17 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 425 entre 17.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 425 ÷ 17
2. 425 ÷ 17 = **25**

Resultado: 25

6 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 175 g de un material con una densidad de 5 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 175 entre 5.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 175 ÷ 5
2. 175 ÷ 5 = **35**

Resultado: 35

12 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 243 g de un material con una densidad de 9 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 243 entre 9.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 243 ÷ 9
2. 243 ÷ 9 = **27**

Resultado: 27

15 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 864 g de un material con una densidad de 18 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 864 entre 18.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 864 ÷ 18
2. 864 ÷ 18 = **48**

Resultado: 48

18 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 82 g de un material con una densidad de 2 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 82 entre 2.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 82 ÷ 2
2. 82 ÷ 2 = **41**

Resultado: 41

22 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 408 g de un material con una densidad de 12 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 408 entre 12.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 408 ÷ 12
2. 408 ÷ 12 = **34**

Resultado: 34

28 **¿Qué volumen, en cm³, tiene un trozo de 624 g de un material con una densidad de 13 g/cm³?**

Pista: El volumen es la masa entre la densidad: divide 624 entre 13.

SOLUCIÓN

1. volumen = masa ÷ densidad = 624 ÷ 13
2. 624 ÷ 13 = **48**

Resultado: 48

9

Cambios de estado y equilibrio térmico

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

Tema 9. Cambios de estado y equilibrio térmico

Teoría

La fusión es el paso de sólido a líquido (el hielo que se derrite); la solidificación, de líquido a sólido (el agua que se congela); la vaporización, de líquido a gas (el agua que hierve o el charco que se seca), y la condensación, de gas a líquido (las gotas en un vaso frío).

El calor pasa del cuerpo más caliente al más frío hasta que los dos tienen la misma temperatura: es el equilibrio térmico. Una taza de leche a 70 °C en una habitación a 22 °C acaba a 22 °C.

Conceptos clave

- Fusión: sólido a líquido.
- Vaporización: líquido a gas.
- Equilibrio térmico: misma temperatura.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48429 (saber básico A.3.1). Saber del decreto: «Equilibrio térmico y cambios de estado en la materia»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Fusión», «Solidificación», «Vaporización», «Condensación», «Calor» y «Equilibrio térmico»).

Ejercicios básicos

1 ¿Qué cambio de estado hay cuando «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha»: fusión, solidificación, vaporización o condensación?

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa cuando «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha».

SOLUCIÓN

1. «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» es el paso de gas a líquido
2. Por eso, «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» es una condensación: **condensación**

Resultado: condensación

2 ¿«el vapor de una olla forma gotas en la tapa» es una condensación?

Pista: ¿De qué estado a qué estado se pasa cuando «el vapor de una olla forma gotas en la tapa»?

SOLUCIÓN

1. «el vapor de una olla forma gotas en la tapa»: condensación
2. Sí: «el vapor de una olla forma gotas en la tapa» es una condensación (**sí**)

Resultado: sí

15 **¿Qué cambio de estado hay cuando «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría»: fusión, solidificación, vaporización o condensación?**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa cuando «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría».

SOLUCIÓN

1. «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» es el paso de gas a líquido
2. Por eso, «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» es una condensación: **condensación**

Resultado: condensación

Ejercicios intermedios

3 **Si se deja una botella de zumo a 71 °C en un comedor que está a 23 °C, ¿quién cede calor, el zumo o el comedor?**

Pista: El calor pasa de lo que está a más temperatura a lo que está a menos: compara 71 y 23 °C.

SOLUCIÓN

1. El zumo, 71 °C; el comedor, 23 °C
2. 71 °C es más que 23 °C: cede calor **el zumo**

Resultado: el zumo

4 **¿Cuántos de estos son solidificaciones: «la nieve se derrite en primavera», «el agua de un charco se congela en invierno», «el agua se congela en el congelador» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha»?**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «la nieve se derrite en primavera», «el agua de un charco se congela en invierno», «el agua se congela en el congelador» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha».

SOLUCIÓN

1. «la nieve se derrite en primavera», fusión; «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación; «el agua se congela en el congelador», solidificación; «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», condensación
2. «el agua de un charco se congela en invierno» y «el agua se congela en el congelador» son solidificaciones; «la nieve se derrite en primavera» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», no: **2**

Resultado: 2

6 **¿Cuál es una solidificación: a) «un cubito de hielo se derrite al sol», b) «el agua se congela en el congelador» o c) «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría»? Escribe la letra.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «un cubito de hielo se derrite al sol», «el agua se congela en el congelador» y «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría».

SOLUCIÓN

1. «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «el agua se congela en el congelador», solidificación; «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», condensación
2. Solo «el agua se congela en el congelador» es una solidificación: **b**

Resultado: b

8 **Si se deja un tazón de caldo a 50 °C en un comedor que está a 21 °C, ¿a qué temperatura estará el caldo al cabo de mucho tiempo?**

Pista: El caldo y el comedor acaban a la misma temperatura: ¿cuál de las dos, 50 o 21 °C?

SOLUCIÓN

1. El caldo (50 °C) cede calor hasta igualar la temperatura del comedor (21 °C)
2. El caldo baja de 50 °C a **21**

Resultado: 21

9 **¿Cuál es una condensación: a) «el agua hierve en una olla», b) «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» o c) «el agua de un charco se congela en invierno»? Escribe la letra.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua hierve en una olla», «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» y «el agua de un charco se congela en invierno».

SOLUCIÓN

1. «el agua hierve en una olla», vaporización; «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», condensación; «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación
2. Solo «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» es una condensación: **b**

Resultado: b

11 **¿Cuántos de estos son vaporizaciones: «el agua de un charco desaparece al sol», «el agua del mar se evapora en una salina», «un helado se derrite en la mano» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha»?**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua de un charco desaparece al sol», «el agua del mar se evapora en una salina», «un helado se derrite en la mano» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha».

SOLUCIÓN

1. «el agua de un charco desaparece al sol», vaporización; «el agua del mar se evapora en una salina», vaporización; «un helado se derrite en la mano», fusión; «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», condensación
2. «el agua de un charco desaparece al sol» y «el agua del mar se evapora en una salina» son vaporizaciones; «un helado se derrite en la mano» y «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», no: **2**

Resultado: 2

12 **Si se deja un vaso de agua a 35 °C en una habitación que está a 20 °C, ¿quién cede calor, el agua o la habitación?**

Pista: El calor pasa de lo que está a más temperatura a lo que está a menos: compara 35 y 20 °C.

SOLUCIÓN

1. El agua, 35 °C; la habitación, 20 °C
2. 35 °C es más que 20 °C: cede calor **el agua**

Resultado: el agua

14 **Si se deja una taza de leche a 48 °C en un comedor que está a 20 °C, ¿a qué temperatura estará la leche al cabo de mucho tiempo?**

Pista: La leche y el comedor acaban a la misma temperatura: ¿cuál de las dos, 48 o 20 °C?

SOLUCIÓN

1. La leche (48 °C) cede calor hasta igualar la temperatura del comedor (20 °C)
2. La leche baja de 48 °C a **20**

Resultado: 20

16 **Si se deja un plato de sopa a 6 °C en un comedor que está a 20 °C, ¿quién cede calor, la sopa o el comedor?**

Pista: El calor pasa de lo que está a más temperatura a lo que está a menos: compara 6 y 20 °C.

SOLUCIÓN

1. La sopa, 6 °C; el comedor, 20 °C
2. 20 °C es más que 6 °C: cede calor **el comedor**

Resultado: el comedor

17 **Si se deja una botella de zumo a 36 °C en una habitación que está a 21 °C, ¿a qué temperatura estará el zumo al cabo de mucho tiempo?**

Pista: El zumo y la habitación acaban a la misma temperatura: ¿cuál de las dos, 36 o 21 °C?

SOLUCIÓN

1. El zumo (36 °C) cede calor hasta igualar la temperatura de la habitación (21 °C)
2. El zumo baja de 36 °C a **21**

Resultado: 21

19 **¿Cuál es una vaporización: a) «un helado se derrite en la mano», b) «un cubito de hielo se derrite al sol» o c) «la ropa mojada se seca al sol»? Escribe la letra.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «un helado se derrite en la mano», «un cubito de hielo se derrite al sol» y «la ropa mojada se seca al sol».

SOLUCIÓN

1. «un helado se derrite en la mano», fusión; «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «la ropa mojada se seca al sol», vaporización
2. Solo «la ropa mojada se seca al sol» es una vaporización: **c**

Resultado: c

21 **¿Cuántos de estos son condensaciones: «el agua de un charco se congela en invierno», «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» y «el rocío de la mañana se forma sobre la hierba»?**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua de un charco se congela en invierno», «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» y «el rocío de la mañana se forma sobre la hierba».

SOLUCIÓN

1. «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación; «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», condensación; «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», condensación; «el rocío de la mañana se forma sobre la hierba», condensación
2. «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» y «el rocío de la mañana se forma sobre la hierba» son condensaciones; «el agua de un charco se congela en invierno», no: **3**

Resultado: 3

23 **Si se deja una botella de zumo a 4 °C en una clase que está a 24 °C, ¿quién cede calor, el zumo o la clase?**

Pista: El calor pasa de lo que está a más temperatura a lo que está a menos: compara 4 y 24 °C.

SOLUCIÓN

1. El zumo, 4 °C; la clase, 24 °C
2. 24 °C es más que 4 °C: cede calor **la clase**

Resultado: la clase

25 **¿Cuántos de estos son fusiones: «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», «un cubito de hielo se derrite al sol» y «el agua de un charco se congela en invierno»?**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», «un cubito de hielo se derrite al sol» y «el agua de un charco se congela en invierno».

SOLUCIÓN

1. «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», condensación; «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», condensación; «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación
2. «un cubito de hielo se derrite al sol» es una fusión; «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» y «el agua de un charco se congela en invierno», no: **1**

Resultado: 1

26 **¿Cuál es una fusión: a) «el agua se congela en el congelador», b) «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» o c) «la nieve se derrite en primavera»? Escribe la letra.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua se congela en el congelador», «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha» y «la nieve se derrite en primavera».

SOLUCIÓN

1. «el agua se congela en el congelador», solidificación; «el espejo del baño se empaña con el vapor de la ducha», condensación; «la nieve se derrite en primavera», fusión
2. Solo «la nieve se derrite en primavera» es una fusión: **c**

Resultado: c

27 **Si se deja un plato de sopa a 81 °C en un comedor que está a 14 °C, ¿a qué temperatura estará la sopa al cabo de mucho tiempo?**

Pista: La sopa y el comedor acaban a la misma temperatura: ¿cuál de las dos, 81 o 14 °C?

SOLUCIÓN

1. La sopa (81 °C) cede calor hasta igualar la temperatura del comedor (14 °C)
2. La sopa baja de 81 °C a **14**

Resultado: 14

30 **Si se deja un tazón de caldo a 8 °C en una habitación que está a 29 °C, ¿quién cede calor, el caldo o la habitación?**

Pista: El calor pasa de lo que está a más temperatura a lo que está a menos: compara 8 y 29 °C.

SOLUCIÓN

1. El caldo, 8 °C; la habitación, 29 °C
2. 29 °C es más que 8 °C: cede calor **la habitación**

Resultado: la habitación

Ejercicios avanzados

5 **Si se deja una botella de zumo a 57 °C en una cocina que está a 18 °C, ¿cuántos grados bajará el zumo hasta el equilibrio térmico?**

Pista: El zumo acaba a 18 °C: resta 18 a 57.

SOLUCIÓN

1. El zumo pasa de 57 °C a 18 °C
2. 57 – 18 = **39**

Resultado: 39

7 **¿Cuáles dos son fusiones: a) «un cubito de hielo se derrite al sol», b) «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», c) «la mantequilla se derrite en la sartén» o d) «el agua se congela en el congelador»? Escribe las dos letras.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «un cubito de hielo se derrite al sol», «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», «la mantequilla se derrite en la sartén» y «el agua se congela en el congelador».

SOLUCIÓN

1. «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», condensación; «la mantequilla se derrite en la sartén», fusión; «el agua se congela en el congelador», solidificación
2. «un cubito de hielo se derrite al sol» y «la mantequilla se derrite en la sartén» son fusiones: **a y c**

Resultado: a y c

10 **Si se deja una taza de leche a 30 °C en una cocina que está a 16 °C, ¿cuántos grados bajará la leche hasta el equilibrio térmico?**

Pista: La leche acaba a 16 °C: resta 16 a 30.

SOLUCIÓN

1. La leche pasa de 30 °C a 16 °C
2. 30 – 16 = **14**

Resultado: 14

13 **¿Cuáles dos son fusiones: a) «el agua de un charco desaparece al sol», b) «un trozo de chocolate se derrite al sol», c) «la mantequilla se derrite en la sartén» o d) «el agua se congela en el congelador»? Escribe las dos letras.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua de un charco desaparece al sol», «un trozo de chocolate se derrite al sol», «la mantequilla se derrite en la sartén» y «el agua se congela en el congelador».

SOLUCIÓN

1. «el agua de un charco desaparece al sol», vaporización; «un trozo de chocolate se derrite al sol», fusión; «la mantequilla se derrite en la sartén», fusión; «el agua se congela en el congelador», solidificación
2. «un trozo de chocolate se derrite al sol» y «la mantequilla se derrite en la sartén» son fusiones: **b y c**

Resultado: b y c

18 **¿Cuáles dos son fusiones: a) «la nieve se derrite en primavera», b) «un cubito de hielo se derrite al sol», c) «el agua de un charco se congela en invierno» o d) «el vapor de una olla forma gotas en la tapa»? Escribe las dos letras.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «la nieve se derrite en primavera», «un cubito de hielo se derrite al sol», «el agua de un charco se congela en invierno» y «el vapor de una olla forma gotas en la tapa».

SOLUCIÓN

1. «la nieve se derrite en primavera», fusión; «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación; «el vapor de una olla forma gotas en la tapa», condensación
2. «la nieve se derrite en primavera» y «un cubito de hielo se derrite al sol» son fusiones: **a y b**

Resultado: a y b

20 **Si se deja un tazón de caldo a 59 °C en una clase que está a 18 °C, ¿cuántos grados bajará el caldo hasta el equilibrio térmico?**

Pista: El caldo acaba a 18 °C: resta 18 a 59.

SOLUCIÓN

1. El caldo pasa de 59 °C a 18 °C
2. 59 – 18 = **41**

Resultado: 41

22 **Si se deja un plato de sopa a 80 °C en una cocina que está a 21 °C, ¿cuántos grados bajará la sopa hasta el equilibrio térmico?**

Pista: La sopa acaba a 21 °C: resta 21 a 80.

SOLUCIÓN

1. La sopa pasa de 80 °C a 21 °C
2. 80 – 21 = **59**

Resultado: 59

24 **¿Cuáles dos son solidificaciones: a) «el chocolate derretido se endurece al enfriarse», b) «el agua se congela en el congelador», c) «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» o d) «el agua hierve en una olla»? Escribe las dos letras.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el chocolate derretido se endurece al enfriarse», «el agua se congela en el congelador», «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría» y «el agua hierve en una olla».

SOLUCIÓN

1. «el chocolate derretido se endurece al enfriarse», solidificación; «el agua se congela en el congelador», solidificación; «se forman gotas en el exterior de un vaso de agua fría», condensación; «el agua hierve en una olla», vaporización
2. «el chocolate derretido se endurece al enfriarse» y «el agua se congela en el congelador» son solidificaciones: **a y b**

Resultado: a y b

28 **Si se deja una taza de leche a 74 °C en una habitación que está a 16 °C, ¿cuántos grados bajará la leche hasta el equilibrio térmico?**

Pista: La leche acaba a 16 °C: resta 16 a 74.

SOLUCIÓN

1. La leche pasa de 74 °C a 16 °C
2. 74 – 16 = **58**

Resultado: 58

29 **¿Cuáles dos son solidificaciones: a) «el agua de un charco se congela en invierno», b) «el agua hierve en una olla», c) «un cubito de hielo se derrite al sol» o d) «la cera de una vela se endurece al enfriarse»? Escribe las dos letras.**

Pista: Piensa de qué estado a qué estado se pasa en «el agua de un charco se congela en invierno», «el agua hierve en una olla», «un cubito de hielo se derrite al sol» y «la cera de una vela se endurece al enfriarse».

SOLUCIÓN

1. «el agua de un charco se congela en invierno», solidificación; «el agua hierve en una olla», vaporización; «un cubito de hielo se derrite al sol», fusión; «la cera de una vela se endurece al enfriarse», solidificación
2. «el agua de un charco se congela en invierno» y «la cera de una vela se endurece al enfriarse» son solidificaciones: **a y d**

Resultado: a y d

10

Artefactos voladores

Tema 10 de 10 · Ciencias Naturales 6.º Primaria

solucionario.de

Tema 10. Artefactos voladores

Teoría

Los aerostatos se elevan con un gas más ligero que el aire, como el globo aerostático y el dirigible. Los aerodinos son más pesados que el aire y se sostienen por sus alas o sus palas, como el avión, el helicóptero, el autogiro, el ala delta, el parapente o la cometa.

Conceptos clave

- Aerostato: más ligero que el aire.
- Aerodino: más pesado que el aire.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48429 (saber básico A.3.2). Saber del decreto: «Artefactos voladores. Principios básicos del vuelo»; los ejemplos concretos son una selección del equipo editorial de solucionario.de. Datos: definiciones de la Wikipedia en español (CC BY-SA 4.0), con la revisión citada en los créditos («Aerostato», «Aerodino» y el artículo de cada artefacto).

Ejercicios básicos

2 ¿«globo aerostático» es un aerodino?

Pista: ¿«globo aerostático» es más ligero que el aire?

SOLUCIÓN

1. «globo aerostático»: aerostato, más ligero que el aire
2. No: «globo aerostático» no es un aerodino (**no**)

Resultado: no

6 ¿«globo aerostático» es un aerostato o un aerodino?

Pista: Piensa si «globo aerostático» sube con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «globo aerostático» se eleva con un gas más ligero que el aire
2. Por eso, «globo aerostático» es un aerostato: **aerostato**

Resultado: aerostato

Ejercicios intermedios

1 De «ala delta», «helicóptero» y «dirigible», ¿cuál es un aerostato?

Pista: Piensa cuáles de «ala delta», «helicóptero» y «dirigible» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «ala delta», aerodino, más pesado que el aire; «helicóptero», aerodino, más pesado que el aire; «dirigible», aerostato, más ligero que el aire
2. De «ala delta», «helicóptero» y «dirigible», solo «dirigible» es un aerostato: **dirigible**

Resultado: dirigible

3 ¿Cuántos de estos son aerostatos: «helicóptero», «cometa», «dirigible» y «globo aerostático»?

Pista: Piensa cuáles de «helicóptero», «cometa», «dirigible» y «globo aerostático» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «helicóptero», aerodino, más pesado que el aire; «cometa», aerodino, más pesado que el aire; «dirigible», aerostato, más ligero que el aire; «globo aerostático», aerostato, más ligero que el aire
2. «dirigible» y «globo aerostático» son aerostatos; «helicóptero» y «cometa», no: **2**

Resultado: 2

4 ¿Cuántos de estos son aerodinos: «dirigible», «globo aerostático», «autogiro» y «cometa»?

Pista: Piensa cuáles de «dirigible», «globo aerostático», «autogiro» y «cometa» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «dirigible», aerostato, más ligero que el aire; «globo aerostático», aerostato, más ligero que el aire; «autogiro», aerodino, más pesado que el aire; «cometa», aerodino, más pesado que el aire
2. «autogiro» y «cometa» son aerodinos; «dirigible» y «globo aerostático», no: **2**

Resultado: 2

8 De «cometa», «globo aerostático» y «dirigible», ¿cuál es un aerodino?

Pista: Piensa cuáles de «cometa», «globo aerostático» y «dirigible» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «cometa», aerodino, más pesado que el aire; «globo aerostático», aerostato, más ligero que el aire; «dirigible», aerostato, más ligero que el aire
2. De «cometa», «globo aerostático» y «dirigible», solo «cometa» es un aerodino: **cometa**

Resultado: cometa

Ejercicios avanzados

5 De «avión», «parapente», «globo aerostático» y «dirigible», ¿cuáles dos son aerodinos?

Pista: Piensa cuáles de «avión», «parapente», «globo aerostático» y «dirigible» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «avión», aerodino, más pesado que el aire; «parapente», aerodino, más pesado que el aire; «globo aerostático», aerostato, más ligero que el aire; «dirigible», aerostato, más ligero que el aire
2. «avión» y «parapente» son aerodinos; «globo aerostático» y «dirigible», no: **avión y parapente**

Resultado: avión y parapente

7 De «helicóptero», «dirigible», «ala delta» y «globo aerostático», ¿cuáles dos son aerostatos?

Pista: Piensa cuáles de «helicóptero», «dirigible», «ala delta» y «globo aerostático» suben con un gas más ligero que el aire.

SOLUCIÓN

1. «helicóptero», aerodino, más pesado que el aire; «dirigible», aerostato, más ligero que el aire; «ala delta», aerodino, más pesado que el aire; «globo aerostático», aerostato, más ligero que el aire
2. «dirigible» y «globo aerostático» son aerostatos; «helicóptero» y «ala delta», no: **dirigible y globo aerostático**

Resultado: dirigible y globo aerostático

¿Quieres más solucionarios?

Los ejercicios de este PDF se corrigen al momento en la web, con pista y solución:

solucionario.de/solucionario-ciencias-naturales-6-primaria-bruno/

Solucionario Ciencias Naturales 6.º Primaria Bruño
© solucionario.de

Créditos de los textos

Los hechos de estos ejercicios (qué come cada animal, de dónde sale cada alimento o material, quién hizo cada invento y otros) salen de artículos de la Wikipedia en español, obra de los colaboradores de Wikipedia, publicados con licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es. De cada artículo se ha tomado una frase que dice el dato; esos datos se rigen por la misma licencia. La clasificación de los seres vivos y de los objetos y la densidad de los metales salen de Wikidata (CC0 1.0).

La lista de las revisiones de las que sale cada dato está en https://solucionario.de/creditos/fuentes-ciencias.txt.

solucionario.de