SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 1.º ESO Bruño

12 temas, 330 ejercicios resueltos paso a paso

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-matematicas-1-eso-bruno/

Ejercicios propios de solucionario.de, ordenados por los temas del curso. No son las actividades ni las soluciones del libro de Bruño: la editorial se cita para que localices tu libro.
© solucionario.de

Índice

1. Números naturales y enteros 3
2. Potencias y raíces 9
3. Divisibilidad: MCD y mcm 15
4. Fracciones 21
5. Números decimales 27
6. Proporcionalidad y porcentajes 33
7. Expresiones algebraicas 39
8. Ecuaciones de primer grado 45
9. Rectas y ángulos 51
10. Polígonos y circunferencias 57
11. Áreas y perímetros 63
12. Estadística y probabilidad 69

¿Quieres más solucionarios? 75

solucionario.de

1

Números naturales y enteros

Tema 1 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 1. Números naturales y enteros

Ejercicios básicos

1 Calcula: (+6) + (-3) + (-5)

SOLUCIÓN

1. 6–3–5 = **-2**

Resultado: -2

2 Calcula: (6) × (-3)

SOLUCIÓN

1. (6)×(-3) = **-18**

Resultado: -18

5 -5 + 8 = ?

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

6 -5 – 8 = ?

SOLUCIÓN

1. **-13**.

Resultado: -13

7 -5 × 8 = ?

SOLUCIÓN

1. **-40** (signos: – ×– = +; – ×+ = –).

Resultado: -40

8 |-5| = ?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

9 ¿721 es par o impar?

SOLUCIÓN

1. **impar**.

Resultado: impar

10 Compara: -5 y 8. Mayor:

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

11 Opuesto de -5.

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

12 10 ÷ 5 = ?

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

Ejercicios intermedios

3 Calcula: $-3 \times (-4) - (-2)^2 + 10 \div (-5)$

SOLUCIÓN

1. $(-2)^2=4$, $-3\times(-4)=12$, $10\div(-5)=-2$
2. $12-4+(-2) = \mathbf{6}$

Resultado: 6

13 (-5) × (8) − (-5) = ?

SOLUCIÓN

1. **-35**.

Resultado: -35

14 **(-5+8) × 9 = ?**

SOLUCIÓN

1. **27**.

Resultado: 27

15 **721 + 13 – 3 = ?**

SOLUCIÓN

1. **731**.

Resultado: 731

16 **Resuelve: –(-5) + 8**

SOLUCIÓN

1. **13**.

Resultado: 13

17 **Si la temperatura sube de -5°C a 8°C, ¿cuántos grados subió?**

SOLUCIÓN

1. **13 grados**.

Resultado: 13

18 **Producto de 3 enteros consecutivos: 4·5·6.**

SOLUCIÓN

1. **120**.

Resultado: 120

19 **Suma del 1 al 10.**

SOLUCIÓN

1. **55** (10·11/2).

Resultado: 55

20 ¿Cuál es el sucesor de -5?

SOLUCIÓN

1. **-4**.

Resultado: -4

21 Divisores de 12.

SOLUCIÓN

1. **1, 2, 3, 4, 6, 12**.

Resultado: 1 2 3 4 6 12

22 ¿Es 721 múltiplo de 5?

SOLUCIÓN

1. **no**.

Resultado: no

23 Calcula: 5 – 3·2.

SOLUCIÓN

1. 5 – 6 = **–1**.

Resultado: -1

24 Calcula: (5 – 3)·2.

SOLUCIÓN

1. 2·2 = **4**.

Resultado: 4

Ejercicios avanzados

4 Calcula: $[5 - (-3)^2] \times (-2)$

SOLUCIÓN

1. $(-3)^2=9$, $[5-9]=-4$, $(-4)\times(-2)=$**8**

Resultado: 8

25 **Resuelve: –5 – (–8) + 5.**

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

26 **(3 – 9) × (3 + 9) = ?**

SOLUCIÓN

1. **-72** $(a^2–b^2)$.

Resultado: -72

27 **Calcula 3·(–2) + 4·(–5) – (–6).**

SOLUCIÓN

1. –6 – 20 + 6 = **–20**.

Resultado: -20

solucionario

2

Potencias y raíces

Tema 2 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 2. Potencias y raíces

Ejercicios básicos

1 Calcula: 8^3

SOLUCIÓN

1. $8^3 = 8 \times 8 \times 8 = \mathbf{512}$

Resultado: 512

2 Calcula: $(-5)^2$

SOLUCIÓN

1. $(-5)^2 = (-5) \times (-5) = \mathbf{25}$

Resultado: 25

3 Calcula: $\sqrt{100}$

SOLUCIÓN

1. $\sqrt{100} = \mathbf{10}$ porque $10^2 = 100$

Resultado: 10

6 $3^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

7 $3^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. **27**.

Resultado: 27

8 $\sqrt{25} = ?$

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

9 $\sqrt{144} = ?$

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

10 $(-2)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **4** (− × − = +).

Resultado: 4

11 $(-2)^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. **−8**.

Resultado: -8

12 $10^0 = ?$

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

13 $3^1 = ?$

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

Ejercicios intermedios

4 **Simplifica: $3^5 \div 3^3$**

SOLUCIÓN

1. $3^5 \div 3^3 = 3^{(5-3)} = 3^2 =$ **9**

Resultado: 9

14 $3^2 \cdot 3^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. $3^5 = \mathbf{243}$.

Resultado: 243

15 $5^6 \div 5^4 = ?$

SOLUCIÓN

1. $5^2 = \mathbf{25}$.

Resultado: 25

16 $(2^3)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. $2^6 = \mathbf{64}$.

Resultado: 64

17 $(2 \cdot 3)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **36**.

Resultado: 36

18 $2^{-3} = ?$

SOLUCIÓN

1. **1/8**.

Resultado: 1/8

19 $\sqrt{(9 \cdot 16)} = ?$

SOLUCIÓN

1. $\sqrt{144} = \mathbf{12}$.

Resultado: 12

20 $(3)^2 + (4)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **25**.

Resultado: 25

21 $\sqrt{(a^2)} = ?$

SOLUCIÓN

1. **|a|**.

Resultado: a

22 $3^4 = ?$

SOLUCIÓN

1. **81**.

Resultado: 81

23 $5^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. **125**.

Resultado: 125

24 $\sqrt{81} = ?$

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

25 $\sqrt[3]{27} = ?$

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

Ejercicios avanzados

5 **Calcula: $(3^2)^3 \div 3^4$**

SOLUCIÓN

1. $(3^2)^3 = 3^6$
2. $3^6 \div 3^4 = 3^2 = \mathbf{9}$

Resultado: 9

26 **Simplifica: $2^4 \cdot 2^2 \div 2^3 = ?$**

SOLUCIÓN

1. $2^3 = \mathbf{8}$.

Resultado: 8

27 **$(3)^2 - (2)^2 = ?$**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

28 **Si $\sqrt{x} = 3$, ¿x?**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

3

Divisibilidad: MCD y mcm

Tema 3 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 3. Divisibilidad: MCD y mcm

Ejercicios básicos

1 MCD de 12 y 18

SOLUCIÓN

1. MCD(12,18) = **6**

Resultado: 6

2 mcm de 12 y 18

SOLUCIÓN

1. mcm(12,18) = **36**

Resultado: 36

5 ¿24 es divisible entre 4?

SOLUCIÓN

1. **SÍ** (24/4=6).

Resultado: si

6 ¿35 es múltiplo de 5?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

7 ¿7 es primo?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

8 ¿9 es primo?

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

9 Divisores de 6.

SOLUCIÓN

1. **1, 2, 3, 6**.

Resultado: 1 2 3 6

10 ¿Es múltiplo de 3 el 27?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

11 ¿Es 100 divisible entre 10?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

12 Factor primo de 8.

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

Ejercicios intermedios

3 ¿Es 51 primo?

SOLUCIÓN

1. 5+1=6 (múltiplo de 3) → 51=3×17 → **no es primo**

Resultado: no

4 Simplifica la fracción 12/18

SOLUCIÓN

1. 12÷6/18÷6 = **2/3**

Resultado: 2/3

13 **MCD(12, 18) = ?**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

14 **MCD(15, 25) = ?**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

15 **mcm(4, 6) = ?**

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

16 **mcm(8, 12) = ?**

SOLUCIÓN

1. **24**.

Resultado: 24

17 **Descompón 60 en primos.**

SOLUCIÓN

1. $2^2 \cdot 3 \cdot 5$.

Resultado: $2^2 \cdot 3 \cdot 5$

18 **Descompón 36.**

SOLUCIÓN

1. $2^2 \cdot 3^2$.

Resultado: $2^2 \cdot 3^2$

19 **¿Cuántos divisores tiene 12?**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

20 **¿11 es primo?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

21 **¿15 es primo?**

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

22 **Lista 5 primos < 20.**

SOLUCIÓN

1. **2, 3, 5, 7, 11**.

Resultado: 2 3 5 7 11

23 **MCD(12, 18) = ?**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

24 **mcm(3, 6) = ?**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

Ejercicios avanzados

25 **MCD(36, 60, 84) = ?**

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

26 **mcm(6, 8, 12) = ?**

SOLUCIÓN

1. **24**.

Resultado: 24

27 **¿$2^3 \cdot 3$ cuántos divisores tiene?**

SOLUCIÓN

1. $(3+1)(1+1) = $ **8**.

Resultado: 8

solucionario

4

Fracciones

Tema 4 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 4. Fracciones

Ejercicios básicos

1 Calcula: 7/4 + 4/4

SOLUCIÓN

1. 7/4 + 4/4 = (7+4)/4 = **11/4**

Resultado: 11/4

4 Simplifica: 30/36

SOLUCIÓN

1. MCD(30,36) = 6
2. Dividimos numerador y denominador entre 6: (30 ÷ 6)/(36 ÷ 6) = **5/6**

Resultado: 5/6

6 1/2 + 1/4 = ?

SOLUCIÓN

1. 2/4+1/4=**3/4**.

Resultado: 3/4

7 3/4 – 1/4 = ?

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 2/4

8 2/3 · 3/4 = ?

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 6/12

9 **1/2 ÷ 1/4 = ?**

SOLUCIÓN

1. 1/2·4 = **2**.

Resultado: 2

10 **¿2/4 = 1/2?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

11 **Fracción de 0,5.**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

12 **Fracción de 0,25.**

SOLUCIÓN

1. **1/4**.

Resultado: 1/4

13 **3/3 = ?**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

Ejercicios intermedios

2 **Calcula: 1/2 + 3/3**

SOLUCIÓN

1. mcm(2,3) = 6
2. = **3/2**

Resultado: 3/2

3 **Calcula: 4/3 × 3/7**

SOLUCIÓN

1. Multiplicamos: 4/3 × 3/7 = (4 × 3)/(3 × 7) = 12/21 = **4/7**

Resultado: 4/7

14 **1/13 + 1/13 = ?**

SOLUCIÓN

1. **2/13**.

Resultado: 2/13

15 **Calcula 1/2 + 2/3.**

SOLUCIÓN

1. **7/6**.

Resultado: 7/6

16 **Resta 5/6 – 1/3.**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 3/6

17 **Multiplica 2/5 · 3/4.**

SOLUCIÓN

1. **3/10**.

Resultado: 6/20

18 **Divide 3/4 ÷ 1/2.**

SOLUCIÓN

1. **3/2**.

Resultado: 3/2

19 **Simplifica 6/12.**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

20 **Simplifica 9/18.**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

21 **¿1/3 < 1/2?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

22 **¿2/3 > 3/4?**

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

23 **Fracción de 3/9 de 27.**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

24 **1/4 de 100.**

SOLUCIÓN

1. **25**.

Resultado: 25

25 **3/5 de 50.**

SOLUCIÓN

1. **30**.

Resultado: 30

Ejercicios avanzados

5 **Ordena de menor a mayor: 1/2, 1/3, 1/4**

SOLUCIÓN

1. Busca denominador común y compara numeradores

Resultado: 1/4, 1/2, 1/3

26 **$(1/2)^2$ = ?**

SOLUCIÓN

1. **1/4**.

Resultado: 1/4

27 **Resuelve x si x/3 = 5.**

SOLUCIÓN

1. **15**.

Resultado: 15

28 **$(1/2 + 1/4) \cdot 4$ = ?**

SOLUCIÓN

1. 3/4·4 = **3**.

Resultado: 3

5

Números decimales

Tema 5 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 5. Números decimales

Ejercicios básicos

1 **Calcula: 5,3 + 3,9**

SOLUCIÓN

1. 5,3 + 3,9 = **9,2**

Resultado: 9,2

4 **Pasa a fracción: 0,55**

SOLUCIÓN

1. 0,55 = 55/100

Resultado: 55/100

6 **0,5 + 0,5 = ?**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

7 **1 – 0,3 = ?**

SOLUCIÓN

1. **0,7**.

Resultado: 0.7

8 **0,5 × 2 = ?**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

9 **3,4 ÷ 2 = ?**

SOLUCIÓN

1. **1,7**.

Resultado: 1.7

10 **Pasa 1/2 a decimal.**

SOLUCIÓN

1. **0,5**.

Resultado: 0.5

11 **Pasa 0,25 a fracción.**

SOLUCIÓN

1. **1/4**.

Resultado: 1/4

12 **0,1 + 0,2 = ?**

SOLUCIÓN

1. **0,3**.

Resultado: 0.3

13 **¿0,5 > 0,4?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

Ejercicios intermedios

2 **Calcula: 2,7 × 1**

SOLUCIÓN

1. 2,7 × 1 = **2,7**

Resultado: 2,7

3 **Calcula: 10,8 ÷ 0,3**

SOLUCIÓN

1. 10,8 ÷ 0,3 = **36**

Resultado: 36

5 **Calcula el 40% de 140**

SOLUCIÓN

1. 40% de 140 = 140 × 40 / 100 = **56**

Resultado: 56

14 **3,5 + 2,7 = ?**

SOLUCIÓN

1. **6,2**.

Resultado: 6.2

15 **5,8 – 2,3 = ?**

SOLUCIÓN

1. **3,5**.

Resultado: 3.5

16 **2,5 × 4 = ?**

SOLUCIÓN

1. **10**.

Resultado: 10

17 **12,5 ÷ 2,5 = ?**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

18 **3,8 × 10 = ?**

SOLUCIÓN

1. **38**.

Resultado: 38

19 **Pasa 0,75 a fracción.**

SOLUCIÓN

1. **3/4**.

Resultado: 3/4

20 **Pasa 3/5 a decimal.**

SOLUCIÓN

1. **0,6**.

Resultado: 0.6

21 **0,05 + 0,5 = ?**

SOLUCIÓN

1. **0,55**.

Resultado: 0.55

22 **Redondea 3,67 a 1 decimal.**

SOLUCIÓN

1. **3,7**.

Resultado: 3.7

23 **Trunca 3,67 a 1 decimal.**

SOLUCIÓN

1. **3,6**.

Resultado: 3.6

24 **¿3,1 < 3,15?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

25 **Pasa 1/3 a decimal.**

SOLUCIÓN

1. **0,333...** (periódico).

Resultado: 0.333

Ejercicios avanzados

26 **3,75 + 1/4 = ?**

SOLUCIÓN

1. 3,75 + 0,25 = **4**.

Resultado: 4

27 **Calcula $(0,5)^2$.**

SOLUCIÓN

1. **0,25**.

Resultado: 0.25

28 **Si 1 € = 1,1 $, ¿cuántos $ son 50 €?**

SOLUCIÓN

1. **55 $**.

Resultado: 55

6

Proporcionalidad y porcentajes

Tema 6 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y porcentajes

Ejercicios básicos

1 Si 4 kg cuestan 9 €, ¿cuánto cuestan 18 kg?

SOLUCIÓN

1. x = 9×18/4 = **40,5 €**

Resultado: 40,5

2 Calcula el 25% de 360

SOLUCIÓN

1. 25% de 360 = 360/4 = **90**

Resultado: 90

4 ¿20% de 100?

SOLUCIÓN

1. **20**.

Resultado: 20

5 ¿50% de 200?

SOLUCIÓN

1. **100**.

Resultado: 100

6 ¿25% de 80?

SOLUCIÓN

1. **20**.

Resultado: 20

7 ¿10% de 50?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

8 ¿100% de 75?

SOLUCIÓN

1. **75**.

Resultado: 75

9 Si 4 kg = 8 €, ¿1 kg?

SOLUCIÓN

1. **2 €**.

Resultado: 2 €

10 Si 1 kg = 3 €, ¿5 kg?

SOLUCIÓN

1. **15 €**.

Resultado: 15 €

11 Razón de 4:6 simplificada.

SOLUCIÓN

1. **2:3**.

Resultado: 2:3

Ejercicios intermedios

3 Un artículo de 80 € tiene un 15% de descuento. ¿Precio final?

SOLUCIÓN

1. $80 \times 0{,}85 =$ **68,0 €**

Resultado: 68,0

12 ¿15% de 200?

SOLUCIÓN

1. **30**.

Resultado: 30

13 **¿35% de 80?**

SOLUCIÓN

1. **28**.

Resultado: 28

14 **Aumenta 20% sobre 50.**

SOLUCIÓN

1. **60**.

Resultado: 60

15 **Disminuye 25% sobre 100.**

SOLUCIÓN

1. **75**.

Resultado: 75

16 **Si 6 obreros tardan 10 días, ¿3 obreros?**

SOLUCIÓN

1. **20 días**.

Resultado: 20

17 **Si 6 personas comen en 4 días, ¿8 personas?**

SOLUCIÓN

1. 6·4/8 = **3**.

Resultado: 3

18 **¿Qué % es 25 de 200?**

SOLUCIÓN

1. **12,5%**.

Resultado: 12.5

19 ¿Y 60 de 240?

SOLUCIÓN

1. **25%**.

Resultado: 25

20 Si A:B = 3:5 y A = 9, ¿B?

SOLUCIÓN

1. 9/3·5 = **15**.

Resultado: 15

21 Reparto 100 € entre 2 y 3.

SOLUCIÓN

1. **40 y 60**.

Resultado: 40 y 60

22 Reparto 200 € entre 1, 2, 5.

SOLUCIÓN

1. **25, 50 y 125**.

Resultado: 25 50 y 125

23 Si 2 huevos pesan 100 g, ¿5 huevos?

SOLUCIÓN

1. **250 g**.

Resultado: 250 g

Ejercicios avanzados

24 Aumenta 10% y luego baja 10%. ¿Original?

SOLUCIÓN

1. Queda **menos** (0,99 del original).

Resultado: no

25 **Si 12 kg cuestan 36 €, precio de 1 kg.**

SOLUCIÓN

1. **3 €**.

Resultado: 3 €

26 **IVA del 21% sobre 300 €.**

SOLUCIÓN

1. **363 €**.

Resultado: 363

solucionario.de

7

Expresiones algebraicas

Tema 7 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 7. Expresiones algebraicas

Ejercicios básicos

1 Simplifica: 8x + 4x

SOLUCIÓN

1. 8x + 4x = (8+4)x = **12x**

Resultado: 12x

2 Si x = 4, calcula: 2x + 7

SOLUCIÓN

1. 2·4 + 7 = 8 + 7 = **15**

Resultado: 15

6 Simplifica 2x + 3x.

SOLUCIÓN

1. **5x**.

Resultado: 5x

7 Simplifica 5y – 2y.

SOLUCIÓN

1. **3y**.

Resultado: 3y

8 ¿Es 3x un monomio?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

9 Coeficiente de 4x.

SOLUCIÓN

1. **4**.

Resultado: 4

10 Parte literal de $7x^2y$.

SOLUCIÓN

1. **x^2y**.

Resultado: x^2y

11 Grado de $3x^2$.

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

12 ¿Son semejantes 2x y 5x?

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

13 ¿Y 2x y $5x^2$?

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

Ejercicios intermedios

3 Desarrolla: 3(x + 2)

SOLUCIÓN

1. $3 \cdot x + 3 \cdot 2 =$ **$3x + 6$**

Resultado: 3x + 6

4 Extrae factor común: 8x + 12

SOLUCIÓN

1. $8x + 12 = 4(2x + 3)$

Resultado: 4(2x + 3)

14 $(2x)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. $4x^2$.

Resultado: $4x^2$

15 $(3x)^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. $27x^3$.

Resultado: $27x^3$

16 $x \cdot x = ?$

SOLUCIÓN

1. x^2.

Resultado: x^2

17 $x^3 \div x = ?$

SOLUCIÓN

1. x^2.

Resultado: x^2

18 Desarrolla $2(x + 3)$.

SOLUCIÓN

1. $2x + 6$.

Resultado: 2x+6

19 Saca factor común $6x + 9$.

SOLUCIÓN

1. $3(2x+3)$.

Resultado: 3(2x+3)

20 **Calcula 3x + 2 si x = 4.**

SOLUCIÓN

1. 12+2 = **14**.

Resultado: 14

21 **Si x = 3, ¿$2x^2 - 1$?**

SOLUCIÓN

1. 18–1 = **17**.

Resultado: 17

22 **3x – x + 2x = ?**

SOLUCIÓN

1. **4x**.

Resultado: 4x

23 **5x · 2 = ?**

SOLUCIÓN

1. **10x**.

Resultado: 10x

24 **6x ÷ 3 = ?**

SOLUCIÓN

1. **2x**.

Resultado: 2x

25 **2x · 3y = ?**

SOLUCIÓN

1. **6xy**.

Resultado: 6xy

Ejercicios avanzados

5 **Calcula el grado del monomio: $9x^2y^3$**

SOLUCIÓN

1. Grado = 2 + 3 = **5**

Resultado: 5

26 **$(x + 2)^2$ = ?**

SOLUCIÓN

1. **x^2+4x+4**.

Resultado: x^2+4x+4

27 **$(x – 3)^2$ = ?**

SOLUCIÓN

1. **$x^2–6x+9$**.

Resultado: x^2-6x+9

28 **$(x + 3)(x – 3)$ = ?**

SOLUCIÓN

1. **$x^2–9$**.

Resultado: x^2-9

8

Ecuaciones de primer grado

Tema 8 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 8. Ecuaciones de primer grado

Ejercicios básicos

1 **Resuelve: 6x + 4 = 22**

SOLUCIÓN

1. 6x = 22-4 = 18, x = 18/6 = **3**

Resultado: 3

4 **x + 5 = 12. x?**

SOLUCIÓN

1. **7**.

Resultado: 7

5 **x – 3 = 8. x?**

SOLUCIÓN

1. **11**.

Resultado: 11

6 **2x = 10. x?**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

7 **x/3 = 4. x?**

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

8 **3x + 2 = 11. x?**

SOLUCIÓN

1. 3x=9 → **3**.

Resultado: 3

9 **5x – 1 = 14. x?**

SOLUCIÓN

1. 5x=15 → **3**.

Resultado: 3

10 **¿x = 0 cumple x + 0 = 0?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

11 **¿x = 1 cumple 2x = 4?**

SOLUCIÓN

1. **NO** (x=2).

Resultado: no

Ejercicios intermedios

2 **Resuelve: 2(x+3) = x + 10**

SOLUCIÓN

1. 2x+6=x+10 → x=**4**

Resultado: 4

12 **4x – 7 = 9. x?**

SOLUCIÓN

1. 4x=16 → **4**.

Resultado: 4

13 **3(x – 2) = 9. x?**

SOLUCIÓN

1. 3x–6=9 → x=**5**.

Resultado: 5

14 $x + 5 = 2x - 3$. x?

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

15 $2x + 3 = x + 7$. x?

SOLUCIÓN

1. **4**.

Resultado: 4

16 $(x+1)/2 = 3$. x?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

17 $x/2 + x/3 = 5$. x?

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

18 $5(x - 1) = 10$. x?

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

19 $2x - 6 = 0$. x?

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

20 **3x = 2x + 8. x?**

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

21 **4 – 3x = –5. x?**

SOLUCIÓN

1. $-3x=-9 \rightarrow$ **3**.

Resultado: 3

22 **x + 3 = 6. x?**

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

23 **3x = 27. x?**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

Ejercicios avanzados

3 **Resuelve: x/2 + x/3 = 5**

SOLUCIÓN

1. $3x+2x=30 \rightarrow 5x=30 \rightarrow x=$**6**

Resultado: 6

24 **Edades: padre 40, hijo 10. ¿Cuándo padre será triple del hijo?**

SOLUCIÓN

1. x = **5 años**.

Resultado: 5

25 Edades: 30 y 10. ¿Cuándo doble?

SOLUCIÓN

1. **10 años**.

Resultado: 10

26 La suma de 3 consecutivos es 24. Mayor.

SOLUCIÓN

1. x=7, mayor=**9**.

Resultado: 9

solucionario.de

9

Rectas y ángulos

Tema 9 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 9. Rectas y ángulos

Ejercicios básicos

1 **Calcula el complementario de 65°.**

SOLUCIÓN

1. 90° – 65° = **25°**

Resultado: 25

2 **Calcula el suplementario de 78°.**

SOLUCIÓN

1. 180° – 78° = **102°**

Resultado: 102

6 **¿Cuántos grados tiene un ángulo recto?**

SOLUCIÓN

1. **90°**.

Resultado: 90

7 **¿Y llano?**

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

8 **¿Y completo?**

SOLUCIÓN

1. **360°**.

Resultado: 360

9 **¿Agudo es < 90°?**

SOLUCIÓN

1. **SÍ**.

Resultado: si

10 ¿Obtuso?

SOLUCIÓN

1. **Entre 90° y 180°**.

Resultado: entre 90 y 180

11 ¿Suma de complementarios?

SOLUCIÓN

1. **90°**.

Resultado: 90

12 ¿Suma de suplementarios?

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

13 ¿Recta es?

SOLUCIÓN

1. **Línea infinita** (sin extremos).

Resultado: infinita

Ejercicios intermedios

3 Dos rectas paralelas cortadas por una secante forman un ángulo de 64°. ¿Cuánto mide el ángulo alterno interno?

SOLUCIÓN

1. Alternos internos entre paralelas son iguales → **64°**

Resultado: 64

4 La suma de los ángulos de un triángulo es 180°. Si dos ángulos miden 79° y 64°, ¿cuánto mide el tercero?

SOLUCIÓN

1. 180° – 79° – 64° = **37°**

Resultado: 37

14 **Si A = 30° y B complementario, ¿B?**

SOLUCIÓN

1. **60°**.

Resultado: 60

15 **Si A = 75° y B suplementario, ¿B?**

SOLUCIÓN

1. **105°**.

Resultado: 105

16 **Dos rectas paralelas se cortan en…**

SOLUCIÓN

1. **Nunca** (no se cortan).

Resultado: ningun punto

17 **Dos rectas perpendiculares se cortan en…**

SOLUCIÓN

1. **1 punto, formando 90°**.

Resultado: 1 punto

18 **Bisectriz divide ángulo en…**

SOLUCIÓN

1. **2 partes iguales**.

Resultado: 2 partes iguales

19 **Mediatriz de un segmento.**

SOLUCIÓN

1. **Recta perpendicular en el punto medio**.

Resultado: perpendicular en el medio

20 **Ángulo 33° + ángulo 19°.**

SOLUCIÓN

1. **52°**.

Resultado: 52

21 **¿Cuántos grados son 1/3 de vuelta?**

SOLUCIÓN

1. **120°**.

Resultado: 120

22 **¿Y 1/6 de vuelta?**

SOLUCIÓN

1. **60°**.

Resultado: 60

23 **Pasa 90° a radianes.**

SOLUCIÓN

1. **π/2**.

Resultado: π/2

24 **Pasa π a grados.**

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

25 **Si dos ángulos son iguales y complementarios, ¿valor?**

SOLUCIÓN

1. **45°**.

Resultado: 45

Ejercicios avanzados

5 ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un pentágono?

SOLUCIÓN

1. $(5–2) \times 180° = 3 \times 180° = \mathbf{540°}$

Resultado: 540

26 Tres ángulos sumando 180°: 60, 80, ¿el 3°?

SOLUCIÓN

1. **40°**.

Resultado: 40

27 Cuatro ángulos sumando 360°: 90, 100, 80, ¿4°?

SOLUCIÓN

1. **90°**.

Resultado: 90

28 ¿Cuántas diagonales tiene un cuadrilátero?

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

10

Polígonos y circunferencias

Tema 10 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 10. Polígonos y circunferencias

Ejercicios básicos

1 Perímetro de un cuadrado de lado 11 cm

SOLUCIÓN

1. $P = 4 \times 11 =$ **44 cm**

Resultado: 44

4 El diámetro de un círculo mide 18 cm. ¿Cuánto mide el radio?

SOLUCIÓN

1. $r = 18 \div 2 =$ **9 cm**

Resultado: 9

6 Lados de un triángulo.

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

7 Lados de un cuadrilátero.

SOLUCIÓN

1. **4**.

Resultado: 4

8 Lados de un pentágono.

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

9 Lados de un hexágono.

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

10 Polígono regular: lados…

SOLUCIÓN

1. **iguales**.

Resultado: iguales

11 ¿Tiene la circunferencia lados?

SOLUCIÓN

1. **NO**.

Resultado: no

12 ¿Diámetro es?

SOLUCIÓN

1. **2 · radio**.

Resultado: doble del radio

13 ¿Π aprox?

SOLUCIÓN

1. **3,14**.

Resultado: 3.14

Ejercicios intermedios

2 Longitud de una circunferencia de radio 9 cm (usa π ≈ 3,14)

SOLUCIÓN

1. $L = 2 \times 3{,}14 \times 9 \approx$ **56,5 cm**

Resultado: 56,5

3 ¿Cuántas diagonales tiene un hexágono?

SOLUCIÓN

1. $6(6-3)/2 = 6\times3/2 =$ **9**

Resultado: 9

14 Suma ángulos triángulo.

SOLUCIÓN

1. **180°**.

Resultado: 180

15 Suma ángulos cuadrilátero.

SOLUCIÓN

1. **360°**.

Resultado: 360

16 Suma ángulos pentágono.

SOLUCIÓN

1. **540°**.

Resultado: 540

17 Suma ángulos hexágono.

SOLUCIÓN

1. **720°**.

Resultado: 720

18 Diagonales de un pentágono.

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

19 Diagonales de un hexágono.

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

20 Triángulo equilátero: ángulos.

SOLUCIÓN

1. **60° cada uno**.

Resultado: 60 60 60

21 Triángulo isósceles: lados iguales.

SOLUCIÓN

1. **2 lados iguales**.

Resultado: 2

22 Diámetro si radio = 5 cm.

SOLUCIÓN

1. **10 cm**.

Resultado: 10 cm

23 Radio si diámetro = 8 cm.

SOLUCIÓN

1. **4 cm**.

Resultado: 4 cm

24 Longitud de circunferencia r=5.

SOLUCIÓN

1. **31,4**.

Resultado: 31.4

25 Longitud r=10.

SOLUCIÓN

1. **62,8**.

Resultado: 62.8

Ejercicios avanzados

5 Calcula el ángulo central de un polígono regular de 8 lados

SOLUCIÓN

1. 360° ÷ 8 = **45°**

Resultado: 45

26 Si suma ángulos = 1080°, ¿cuántos lados?

SOLUCIÓN

1. n=**8**.

Resultado: 8

27 ¿Cuántos triángulos forman un hexágono regular desde el centro?

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

28 Apotema de hex regular lado 2.

SOLUCIÓN

1. **√3 ≈ 1,73**.

Resultado: raiz3

11

Áreas y perímetros

Tema 11 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 11. Áreas y perímetros

Ejercicios básicos

1 Área de un triángulo de base 12 cm y altura 10 cm

SOLUCIÓN

1. $A = 12 \times 10 \div 2 = \mathbf{60\ cm^2}$

Resultado: 60

2 Área de un rectángulo de 14 cm × 11 cm

SOLUCIÓN

1. $A = 14 \times 11 = \mathbf{154\ cm^2}$

Resultado: 154

5 Perímetro de un triángulo equilátero de lado 13 cm

SOLUCIÓN

1. $P = 3 \times 13 = \mathbf{39\ cm}$

Resultado: 39

6 P de cuadrado lado 4.

SOLUCIÓN

1. **16**.

Resultado: 16

7 A de cuadrado lado 5.

SOLUCIÓN

1. **25**.

Resultado: 25

8 P de rect 6×4.

SOLUCIÓN

1. **20**.

Resultado: 20

9 **A de rect 6×4.**

SOLUCIÓN

1. **24**.

Resultado: 24

10 **P de triángulo 3,4,5.**

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

11 **A de triángulo b=4 h=3.**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

12 **A de círculo r=3 (π=3,14).**

SOLUCIÓN

1. **28,26**.

Resultado: 28.26

13 **L de circ r=3.**

SOLUCIÓN

1. **18,84**.

Resultado: 18.84

Ejercicios intermedios

3 **Área de un círculo de radio 10 cm (usa π ≈ 3,14)**

SOLUCIÓN

1. $A = 3{,}14 \times 10^2 = 3{,}14 \times 100 =$ **314 cm²**

Resultado: 314

4 **Área de un trapecio de bases 12 y 16 cm y altura 10 cm**

SOLUCIÓN

1. A = (12+16)×10/2 = **140 cm²**

Resultado: 140

14 **P cuadrado lado 3.**

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

15 **A cuadrado lado 3.**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

16 **P rect 3×14.**

SOLUCIÓN

1. **34**.

Resultado: 34

17 **A rect 3×14.**

SOLUCIÓN

1. **42**.

Resultado: 42

18 **A triángulo b=3 h=14.**

SOLUCIÓN

1. **21**.

Resultado: 21

19 **A círculo r=3 (π=3,14).**

SOLUCIÓN

1. **28.26**.

Resultado: 28.26

20 **L circ r=3.**

SOLUCIÓN

1. **18.84**.

Resultado: 18.84

21 **A trapecio b1=4 b2=6 h=3.**

SOLUCIÓN

1. **15**.

Resultado: 15

22 **A rombo D=8 d=6.**

SOLUCIÓN

1. **24**.

Resultado: 24

23 **A pentágono regular L=4 ap=2,75.**

SOLUCIÓN

1. **27,5**.

Resultado: 27.5

24 **P pentágono regular lado 3.**

SOLUCIÓN

1. **15**.

Resultado: 15

25 P hexágono regular lado 3.

SOLUCIÓN

1. **18**.

Resultado: 18

Ejercicios avanzados

26 A cuadrado de P=12.

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

27 Si A círculo = 100π, ¿r?

SOLUCIÓN

1. **10**.

Resultado: 10

28 A semicírculo r=4.

SOLUCIÓN

1. **25,12**.

Resultado: 25.12

12

Estadística y probabilidad

Tema 12 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 12. Estadística y probabilidad

Ejercicios básicos

1 Calcula la media de: 9, 11, 13, 15, 17

SOLUCIÓN

1. Media = (9+11+13+15+17)/5 = 65/5 = **13**

Resultado: 13

3 Se lanza un dado. ¿Probabilidad de sacar par?

SOLUCIÓN

1. P(par) = 3/6 = **1/2**

Resultado: 1/2

5 ¿Cuál es la moda de: 2, 9, 2, 11, 2, 13?

SOLUCIÓN

1. El 2 aparece 3 veces → **moda = 2**

Resultado: 2

6 Media de 4, 6, 8.

SOLUCIÓN

1. 18/3 = **6**.

Resultado: 6

7 Mediana de 1, 5, 9.

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

8 Moda de 2,3,3,5.

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

9 **Rango de 1 a 10.**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

10 **P(cara moneda).**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

11 **P(6 dado).**

SOLUCIÓN

1. **1/6**.

Resultado: 1/6

12 **P(par dado).**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

13 **P(suceso seguro).**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

Ejercicios intermedios

2 **Calcula la mediana de: 13, 9, 17, 11, 15**

SOLUCIÓN

1. Ordenados: 9, 11, 13, 15, 17 → mediana = **13**

Resultado: 13

4 **En una bolsa hay 9 bolas rojas y 11 azules. ¿Probabilidad de sacar roja?**

SOLUCIÓN

1. P(roja) = 9/20

Resultado: 9/20

14 **Media de 5,7,9,11.**

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

15 **Mediana de 2,4,6,8.**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

16 **Moda de 1,2,2,3,3,3.**

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

17 **Rango de 3,5,7,12.**

SOLUCIÓN

1. **9**.

Resultado: 9

18 **P(no 6 dado).**

SOLUCIÓN

1. **5/6**.

Resultado: 5/6

19 **P(par o impar).**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

20 **Bolsa: 3 rojas, 2 azules. P(roja).**

SOLUCIÓN

1. **3/5**.

Resultado: 3/5

21 **P(azul).**

SOLUCIÓN

1. **2/5**.

Resultado: 2/5

22 **Frecuencia absoluta de un dato es…**

SOLUCIÓN

1. **Cuántas veces aparece**.

Resultado: veces que aparece

23 **Frec relativa = ?**

SOLUCIÓN

1. **fa/total**.

Resultado: fa/total

24 **¿Diagrama circular muestra qué?**

SOLUCIÓN

1. **Porcentajes**.

Resultado: porcentajes

25 ¿Histograma muestra qué?

SOLUCIÓN

1. **Frecuencias**.

Resultado: frecuencias

Ejercicios avanzados

26 Media de 4,7,9,12 ponderada con pesos 1,2,3,4.

SOLUCIÓN

1. **9,4**.

Resultado: 9.4

27 P(2 caras lanzando 2 monedas).

SOLUCIÓN

1. **1/4**.

Resultado: 1/4

28 P(suma 7 con 2 dados).

SOLUCIÓN

1. **1/6**.

Resultado: 6/36

¿Quieres más solucionarios?

Practica en la web los ejercicios de cada tema, con pista y corrección al momento:

solucionario.de/solucionario-matematicas-1-eso-bruno/

Solucionario Matemáticas 1.º ESO Bruño
© solucionario.de