SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 1.º ESO McGraw Hill

12 temas, 330 ejercicios resueltos paso a paso

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-matematicas-1-eso-mcgraw-hill/

Ejercicios propios de solucionario.de, ordenados por los temas del curso. No son las actividades ni las soluciones del libro de McGraw Hill: 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: (+3) + (-7) + (+6)

SOLUCIÓN

1. 3−7+6 = **2**

Resultado: 2

2 Calcula: (3) × (-7)

SOLUCIÓN

1. (3)×(-7) = **-21**

Resultado: -21

5 5 + -3 = ?

SOLUCIÓN

1. **2**.

Resultado: 2

6 5 – -3 = ?

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

7 5 × -3 = ?

SOLUCIÓN

1. **-15** (signos: − ×− = +; − ×+ = −).

Resultado: -15

8 |5| = ?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

9 **¿248 es par o impar?**

SOLUCIÓN

1. **par**.

Resultado: par

10 **Compara: 5 y -3. Mayor:**

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

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. $12-4+(-2) =$ **6**

Resultado: 6

13 **(5) × (-3) – (5) = ?**

SOLUCIÓN

1. **-20**.

Resultado: -20

14 **(5+-3) × 4 = ?**

SOLUCIÓN

1. **8**.

Resultado: 8

15 **248 + 15 – 7 = ?**

SOLUCIÓN

1. **256**.

Resultado: 256

16 **Resuelve: –(5) + -3**

SOLUCIÓN

1. **-8**.

Resultado: -8

17 **Si la temperatura sube de 5°C a -3°C, ¿cuántos grados subió?**

SOLUCIÓN

1. **bajó 8 grados**.

Resultado: bajó 8

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. **6**.

Resultado: 6

21 Divisores de 12.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 1 2 3 4 6 12

22 ¿Es 248 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 – (–3) + 5.**

SOLUCIÓN

1. **3**.

Resultado: 3

26 **(7 – 6) × (7 + 6) = ?**

SOLUCIÓN

1. **13** (a^2–b^2).

Resultado: 13

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: 12^4

SOLUCIÓN

1. $12^4 = 12 \times 12 \times 12 \times 12 = \mathbf{20736}$

Resultado: 20736

2 Calcula: $(-5)^2$

SOLUCIÓN

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

Resultado: 25

3 Calcula: $\sqrt{196}$

SOLUCIÓN

1. $\sqrt{196} = \mathbf{14}$ porque $14^2 = 196$

Resultado: 14

6 7^2 = ?

SOLUCIÓN

1. **49**.

Resultado: 49

7 7^3 = ?

SOLUCIÓN

1. **343**.

Resultado: 343

8 $\sqrt{25}$ = ?

SOLUCIÓN

1. **5**.

Resultado: 5

9 $\sqrt{144} = ?$

SOLUCIÓN

1. **12**.

Resultado: 12

10 $(-2)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **4** ($- \times - = +$).

Resultado: 4

11 $(-2)^3 = ?$

SOLUCIÓN

1. **–8**.

Resultado: -8

12 $10^0 = ?$

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

13 $7^1 = ?$

SOLUCIÓN

1. **7**.

Resultado: 7

Ejercicios intermedios

4 **Simplifica: $2^5 \div 2^3$**

SOLUCIÓN

1. $2^5 \div 2^3 = 2\text{^}(5\text{-}3) = 2^2 =$ **4**

Resultado: 4

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 $(7)^2 + (8)^2 = ?$

SOLUCIÓN

1. **113**.

Resultado: 113

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 8

27 **$(7)^2 - (6)^2 = ?$**

SOLUCIÓN

1. **13**.

Resultado: 13

28 **Si $\sqrt{x} = 7$, ¿x?**

SOLUCIÓN

1. **49**.

Resultado: 49

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 54 y 36

SOLUCIÓN

1. MCD(54,36) = **18**

Resultado: 18

2 mcm de 54 y 36

SOLUCIÓN

1. mcm(54,36) = **108**

Resultado: 108

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 54/36**

SOLUCIÓN

1. 54÷18/36÷18 = **3/2**

Resultado: 3/2

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(28, 42) = ?**

SOLUCIÓN

1. **14**.

Resultado: 14

24 **mcm(7, 14) = ?**

SOLUCIÓN

1. **14**.

Resultado: 14

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: 11/3 + 4/3

SOLUCIÓN

1. 11/3 + 4/3 = (11+4)/3 = **15/3**

Resultado: 15/3

4 Simplifica: 42/48

SOLUCIÓN

1. MCD(42,48) = 6
2. Dividimos numerador y denominador entre 6: (42 ÷ 6)/(48 ÷ 6) = **7/8**

Resultado: 7/8

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 **7/7 = ?**

SOLUCIÓN

1. **1**.

Resultado: 1

Ejercicios intermedios

2 **Calcula: 2/3 + 3/4**

SOLUCIÓN

1. mcm(3,4) = 12
2. = **17/12**

Resultado: 17/12

3 **Calcula: 4/4 × 4/7**

SOLUCIÓN

1. Multiplicamos: 4/4 × 4/7 = (4 × 4)/(4 × 7) = 16/28 = **4/7**

Resultado: 4/7

14 **1/15 + 1/15 = ?**

SOLUCIÓN

1. **2/15**.

Resultado: 2/15

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 14/28.**

SOLUCIÓN

1. **1/2**.

Resultado: 1/2

20 **Simplifica 21/42.**

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 7/6 de 42.**

SOLUCIÓN

1. **49**.

Resultado: 49

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, 2/4**

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. $3/4 \cdot 4 =$ **3**.

Resultado: 3

5

Números decimales

Tema 5 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 5. Números decimales

Ejercicios básicos

1 **Calcula: 6,5 + 4,7**

SOLUCIÓN

1. 6,5 + 4,7 = **11,2**

Resultado: 11,2

4 **Pasa a fracción: 0,75**

SOLUCIÓN

1. 0,75 = 75/100

Resultado: 75/100

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: 3,5 × 1,4**

SOLUCIÓN

1. 3,5 × 1,4 = **4,9**

Resultado: 4,9

3 **Calcula: 13,2 ÷ 0,4**

SOLUCIÓN

1. 13,2 ÷ 0,4 = **33**

Resultado: 33

5 Calcula el 60% de 180

SOLUCIÓN

1. 60% de 180 = 180 × 60 / 100 = **108**

Resultado: 108

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 7,12 × 10 = ?

SOLUCIÓN

1. **71,2**.

Resultado: 71,2

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 6 kg cuestan 15 €, ¿cuánto cuestan 10 kg?

SOLUCIÓN

1. x = 15×10/6 = **25,0 €**

Resultado: 25,0

2 Calcula el 25% de 600

SOLUCIÓN

1. 25% de 600 = 600/4 = **150**

Resultado: 150

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 120 € tiene un 15% de descuento. ¿Precio final?**

SOLUCIÓN

1. $120 \times 0{,}85 =$ **102,0 €**

Resultado: 102,0

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 14 obreros tardan 10 días, ¿7 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 700 €.**

SOLUCIÓN

1. **847 €**.

Resultado: 847

solucionario.de

7

Expresiones algebraicas

Tema 7 de 12 · Matemáticas 1.º ESO

solucionario.de

Tema 7. Expresiones algebraicas

Ejercicios básicos

1 Simplifica: 12x + 3x

SOLUCIÓN

1. 12x + 3x = (12+3)x = **15x**

Resultado: 15x

2 Si x = 4, calcula: 2x + 11

SOLUCIÓN

1. 2·4 + 11 = 8 + 11 = **19**

Resultado: 19

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: 4(x + 3)**

SOLUCIÓN

1. $4 \cdot x + 4 \cdot 3 =$ **$4x + 12$**

Resultado: 4x + 12

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: $13x^2y^3$**

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: 8x + 5 = 29**

SOLUCIÓN

1. 8x = 29-5 = 24, x = 24/8 = **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 + 7 = 14. x?**

SOLUCIÓN

1. **7**.

Resultado: 7

23 **7x = 42. x?**

SOLUCIÓN

1. **6**.

Resultado: 6

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 85°.

SOLUCIÓN

1. 90° – 85° = **5°**

Resultado: 5

2 Calcula el suplementario de 90°.

SOLUCIÓN

1. 180° – 90° = **90°**

Resultado: 90

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 80°. ¿Cuánto mide el ángulo alterno interno?

SOLUCIÓN

1. Alternos internos entre paralelas son iguales → **80°**

Resultado: 80

4 La suma de los ángulos de un triángulo es 180°. Si dos ángulos miden 96° y 79°, ¿cuánto mide el tercero?

SOLUCIÓN

1. 180° – 96° – 79° = **5°**

Resultado: 5

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 37° + ángulo 16°.**

SOLUCIÓN

1. **53°**.

Resultado: 53

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 15 cm

SOLUCIÓN

1. $P = 4 \times 15 =$ **60 cm**

Resultado: 60

4 El diámetro de un círculo mide 26 cm. ¿Cuánto mide el radio?

SOLUCIÓN

1. $r = 26 \div 2 =$ **13 cm**

Resultado: 13

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 13 cm (usa π ≈ 3,14)

SOLUCIÓN

1. $L = 2 \times 3{,}14 \times 13 \approx$ **81,6 cm**

Resultado: 81,6

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. $360° \div 8 = \mathbf{45°}$

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. $\mathbf{\sqrt{3} \approx 1{,}73}$.

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 16 cm y altura 14 cm

SOLUCIÓN

1. A = 16 × 14 ÷ 2 = **112 cm²**

Resultado: 112

2 Área de un rectángulo de 18 cm × 15 cm

SOLUCIÓN

1. A = 18 × 15 = **270 cm²**

Resultado: 270

5 Perímetro de un triángulo equilátero de lado 17 cm

SOLUCIÓN

1. P = 3 × 17 = **51 cm**

Resultado: 51

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 14 cm (usa π ≈ 3,14)**

SOLUCIÓN

1. $A = 3{,}14 \times 14^2 = 3{,}14 \times 196 \approx$ **615,4 cm²**

Resultado: 615,4

4 **Área de un trapecio de bases 16 y 20 cm y altura 14 cm**

SOLUCIÓN

1. A = (16+20)×14/2 = **252 cm²**

Resultado: 252

14 **P cuadrado lado 7.**

SOLUCIÓN

1. **28**.

Resultado: 28

15 **A cuadrado lado 7.**

SOLUCIÓN

1. **49**.

Resultado: 49

16 **P rect 7×11.**

SOLUCIÓN

1. **36**.

Resultado: 36

17 **A rect 7×11.**

SOLUCIÓN

1. **77**.

Resultado: 77

18 **A triángulo b=7 h=11.**

SOLUCIÓN

1. **38**.

Resultado: 38

19 **A círculo r=7 (π=3,14).**

SOLUCIÓN

1. **153.86**.

Resultado: 153.86

20 **L circ r=7.**

SOLUCIÓN

1. **43.96**.

Resultado: 43.96

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 7.**

SOLUCIÓN

1. **35**.

Resultado: 35

25 P hexágono regular lado 7.

SOLUCIÓN

1. **42**.

Resultado: 42

Ejercicios avanzados

26 A cuadrado de P=28.

SOLUCIÓN

1. **49**.

Resultado: 49

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: 13, 15, 17, 19, 21

SOLUCIÓN

1. Media = (13+15+17+19+21)/5 = 85/5 = **17**

Resultado: 17

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, 13, 2, 15, 2, 17?

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: 17, 13, 21, 15, 19**

SOLUCIÓN

1. Ordenados: 13, 15, 17, 19, 21 → mediana = **17**

Resultado: 17

4 **En una bolsa hay 13 bolas rojas y 15 azules. ¿Probabilidad de sacar roja?**

SOLUCIÓN

1. P(roja) = 13/28

Resultado: 13/28

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-mcgraw-hill/

Solucionario Matemáticas 1.º ESO McGraw Hill
© solucionario.de