Soluciones - Áreas y perímetros

Curso: 6 Primaria

Solución del ejercicio 1

a. $P = 2 \cdot (8 + 5) = 26$ cm. $A = 8 \cdot 5 = 40$ cm².
b. $P = 2 \cdot (12 + 7) = 38$ m. $A = 12 \cdot 7 = 84$ m².
c. $P = 4 \cdot 9 = 36$ cm. $A = 9^2 = 81$ cm².
d. $P = 2 \cdot (2{,}5 + 4) = 13$ m. $A = 2{,}5 \cdot 4 = 10$ m².
e. $P = 4 \cdot 6{,}5 = 26$ cm. $A = 6{,}5^2 = 42{,}25$ cm².

Solución del ejercicio 2

a. $10 \cdot 6 : 2 = 60 : 2 = 30$ cm².
b. $8 \cdot 5 : 2 = 40 : 2 = 20$ cm².
c. $15 \cdot 4 : 2 = 60 : 2 = 30$ m².
d. $7 \cdot 6 : 2 = 42 : 2 = 21$ cm².
e. $9 \cdot 12 : 2 = 108 : 2 = 54$ m².

Solución del ejercicio 3

a. $12 \cdot 5 = 60$ cm².
b. $7{,}5 \cdot 4 = 30$ m².
c. $10 \cdot 6 : 2 = 30$ cm².
d. $14 \cdot 8 : 2 = 112 : 2 = 56$ m².
e. $9 \cdot 4 : 2 = 36 : 2 = 18$ cm².

Solución del ejercicio 4

a. $(9 + 5) \cdot 4 : 2 = 14 \cdot 4 : 2 = 28$ cm².
b. $(12 + 8) \cdot 5 : 2 = 20 \cdot 5 : 2 = 50$ m².
c. $(15 + 9) \cdot 6 : 2 = 24 \cdot 6 : 2 = 72$ cm².
d. $(7 + 3) \cdot 4 : 2 = 10 \cdot 4 : 2 = 20$ m².

Solución del ejercicio 5

a. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 5 = 31{,}4$ cm. $A = 3{,}14 \cdot 25 = 78{,}5$ cm².
b. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 10 = 62{,}8$ m. $A = 3{,}14 \cdot 100 = 314$ m².
c. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 3 = 18{,}84$ cm. $A = 3{,}14 \cdot 9 = 28{,}26$ cm².
d. $r = 8 : 2 = 4$ cm. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 4 = 25{,}12$ cm. $A = 3{,}14 \cdot 16 = 50{,}24$ cm².

Solución del ejercicio 6

a. $3 \cdot 10\,000 = 30\,000$ cm².
b. $25\,000 : 10\,000 = 2{,}5$ m².
c. $4{,}5 \cdot 100 = 450$ cm².
d. $0{,}6 \cdot 100 = 60$ dm².
e. $350 : 100 = 3{,}5$ m².

Solución del ejercicio 7

a. $P = 2 \cdot (24 + 15) = 78$ m.
b. $A = 24 \cdot 15 = 360$ m².
c. $78 \cdot 8 = 624$ €.
d. $360 \cdot 2{,}50 = 900$ €.

Solución del ejercicio 8

a. $A = 3 \cdot 5 : 2 = 7{,}5$ m².
b. $7{,}5 \cdot 12 = 90$ €.
c. $2 \cdot 7{,}5 = 15$ m².
d. $15 \cdot 12 = 180$ €.

Solución del ejercicio 9

a. $A = 80 \cdot 60 = 4\,800$ cm².
b. $P = 2 \cdot (80 + 60) = 280$ cm.
c. 280 cm $= 2{,}8$ m; $2{,}8 \cdot 3{,}50 = 9{,}80$ €.
d. $4\,800$ cm² $= 0{,}48$ m²; $0{,}48 \cdot 25 = 12$ €.

Solución del ejercicio 10

a. $r = 15$ cm. $A = 3{,}14 \cdot 15^2 = 3{,}14 \cdot 225 = 706{,}5$ cm².
b. $r = 10$ cm. $A = 3{,}14 \cdot 10^2 = 314$ cm².
c. $706{,}5 : 314 = 2{,}25$ veces (el diámetro es 1,5 veces mayor y el área, $1{,}5^2 = 2{,}25$).
d. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 15 = 94{,}2$ cm.

Solución del ejercicio 11

a. $A = (18 + 12) \cdot 10 : 2 = 300 : 2 = 150$ m².
b. $150 \cdot 30 = 4\,500$ g $= 4{,}5$ kg.

c. $150 \cdot 0{,}50 = 75$ €.
d. La mitad cuesta $75 : 2 = 37{,}50$ €.

Solución del ejercicio 12

a. $A = 60 \cdot 40 : 2 = 1\,200$ cm².
b. $2 \cdot 1\,200 = 2\,400$ cm².
c. $10\,000 : 1\,200 = 8{,}33$. Se pueden hacer 8 cometas completas.
d. $8 \cdot 1\,200 = 9\,600$ cm²; sobran $10\,000 - 9\,600 = 400$ cm² (sin contar recortes).

Solución del ejercicio 13

a. $A = 3{,}14 \cdot 2^2 = 12{,}56$ m².
b. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 2 = 12{,}56$ m (coincide el número con el del área, aunque las unidades son distintas).
c. $12{,}56 \cdot 4 = 50{,}24$ €.
d. $12{,}56 \cdot 3 = 37{,}68$ €.

Solución del ejercicio 14

a. $7 \cdot 4 = 28$ m².
b. $3 \cdot 3 = 9$ m².
c. $28 + 9 = 37$ m².
d. $37 \cdot 18 = 666$ €.

Solución del ejercicio 15

a. $20 \cdot 12 = 240$ m².
b. $12 \cdot 8 : 2 = 48$ m².
c. $240 + 48 = 288$ m².
d. $288 : 4 \cdot 3 = 216$ m².
e. $216 \cdot 2{,}50 = 540$ €.

Solución del ejercicio 16

a. $6 \cdot 4{,}5 = 27$ m².
b. $0{,}5 \cdot 0{,}5 = 0{,}25$ m².
c. $27 : 0{,}25 = 108$ baldosas.
d. $108 : 8 = 13{,}5$, así que se compran 14 cajas (112 baldosas) y sobran $112 - 108 = 4$.
e. $14 \cdot 22 = 308$ €.

Solución del ejercicio 17

a. $20 \cdot 20 = 400$ m².
b. $3{,}14 \cdot 4^2 = 3{,}14 \cdot 16 = 50{,}24$ m².
c. $400 - 50{,}24 = 349{,}76$ m².
d. $349{,}76 \cdot 2 = 699{,}52$ €.
e. $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 4 = 25{,}12$ m.

Solución del ejercicio 18

a. $P = 2 \cdot (8 + 6) = 28$ m.
b. $28 \cdot 3 = 84$ m².
c. Ventanas: $2 \cdot 1{,}5 \cdot 1{,}2 = 3{,}6$ m². Se pinta $84 - 2 - 3{,}6 = 78{,}4$ m².
d. $78{,}4 : 8 = 9{,}8$ litros.
e. Con botes de 5 litros: $9{,}8 : 5 = 1{,}96$, así que hacen falta 2 botes (10 litros).

Solución del ejercicio 19

a. A: $15^2 = 225$ m². B: $20 \cdot 10 = 200$ m². C: $3{,}14 \cdot 64 = 200{,}96$ m².
b. A: $4 \cdot 15 = 60$ m. B: $2 \cdot (20 + 10) = 60$ m. C: $2 \cdot 3{,}14 \cdot 8 = 50{,}24$ m.
c. La parcela A (cuadrada): 225 m² contra 200 m².
d. A (225) > C (200,96) > B (200).
e. No: A y B tienen perímetro 60 m pero áreas distintas (225 m² y 200 m²).

Solución del ejercicio 20

a. $1 \cdot 36$, $2 \cdot 18$, $3 \cdot 12$, $4 \cdot 9$ y $6 \cdot 6$ (los divisores de 36 por parejas).
b. 74 m, 40 m, 30 m, 26 m y 24 m.
c. El de 6 por 6, que es un cuadrado, con 24 m.
d. Con perímetro 24 m, el cuadrado de 6 m de lado tiene 36 m² y el rectángulo de 10 m por 2 m solo 20 m². A igual perímetro, el cuadrado encierra más área.