Soluciones - Patrones y series numéricas

Curso: 3 Primaria

Solución del ejercicio 1

a. Los colores van alternando: rojo, azul, rojo, azul... Después de rojo siempre viene azul. Respuesta: sigue el azul.
b. El grupo que se repite tiene tres figuras: círculo, cuadrado, triángulo. Tras círculo y cuadrado falta cerrar el grupo. Respuesta: sigue el triángulo.
c. El grupo es estrella, estrella, luna. La última es la primera estrella de un grupo nuevo, así que falta la segunda. Respuesta: sigue una estrella.
d. El grupo de cuatro es verde, verde, azul, rojo. El último verde empieza un grupo nuevo, así que viene el segundo verde. Respuesta: sigue verde; el grupo que se repite es verde, verde, azul, rojo.

Solución del ejercicio 2

a. Restamos dos números seguidos: $8 - 5 = 3$ y $11 - 8 = 3$. La regla es sumar 3: $14 + 3 = 17$ y $17 + 3 = 20$. Respuesta: 17 y 20.
b. De 2 a 4 y de 4 a 6 se suman 2: son los números pares. $8 + 2 = 10$ y $10 + 2 = 12$. Respuesta: 10 y 12.
c. Es la tabla del 7: se suma 7 cada vez. $28 + 7 = 35$ y $35 + 7 = 42$. Respuesta: 35 y 42.
d. $1250 - 1000 = 250$, así que la regla es +250: $1500 + 250 = 1750$ y $1750 + 250 = 2000$. Respuesta: 1750 y 2000.

Solución del ejercicio 3

a. $100 - 90 = 10$: la regla es restar 10. $70 - 10 = 60$ y $60 - 10 = 50$. Respuesta: 60 y 50.
b. $48 - 42 = 6$: restamos 6 cada vez. $30 - 6 = 24$ y $24 - 6 = 18$. Respuesta: 24 y 18.
c. $120 - 105 = 15$: la regla es -15. $90 - 15 = 75$ y $75 - 15 = 60$. Respuesta: 75 y 60.
d. $30 - 26 = 4$: la regla es -4. $22 - 4 = 18$ y $18 - 4 = 14$. Respuesta: 18 y 14.

Solución del ejercicio 4

a. Cada número es el doble del anterior: $2 \times 2 = 4$, $4 \times 2 = 8$. Seguimos: $16 \times 2 = 32$ y $32 \times 2 = 64$. Respuesta: 32 y 64.
b. También se dobla: 3, 6, 12, 24. $24 \times 2 = 48$ y $48 \times 2 = 96$. Respuesta: 48 y 96.

c. Se multiplica por 10, añadiendo un cero: 100 × 10 = 1000 y 1000 × 10 = 10 000. Respuesta: 1000 y 10 000.
d. 5 × 2 = 10 y 10 × 2 = 20: la regla es ×2. 20 × 2 = 40 y 40 × 2 = 80. Respuesta: 40 y 80.

Solución del ejercicio 5

a. Escribimos la serie de 9 en 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54. También se calcula directamente: 9 × 6 = 54. Respuesta: el sexto número es 54.
b. La serie del 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40. El décimo término es 4 × 10 = 40. Respuesta: 40.
c. El duodécimo término de la tabla del 5 es 5 × 12: 5 × 10 = 50 y 5 × 2 = 10; 50 + 10 = 60. Respuesta: 60.
d. La serie del 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24. El octavo es 3 × 8 = 24. Respuesta: 24.

Solución del ejercicio 6

a. De 12 a 15 hay 3, así que la regla es +3: 6 + 3 = 9 y 9 + 3 = 12 encaja. Respuesta: falta el 9.
b. De 30 a 40 hay 10: la regla es +10. 10 + 10 = 20 y 20 + 10 = 30. Respuesta: falta el 20.
c. 5 − 2 = 3 y 8 − 5 = 3: la regla es +3. 8 + 3 = 11 y 11 + 3 = 14. Respuesta: falta el 11.
d. La serie baja de 10 en 10: 80 − 10 = 70 y 70 − 10 = 60. Respuesta: falta el 70.

Solución del ejercicio 7

a. La tercera torre tiene 12 bloques y se añaden 4: 12 + 4 = 16. Respuesta: 16 bloques.
b. Cada torre tiene 4 bloques por su número de orden: la sexta, 4 × 6 = 24. Comprobamos: 16, 20, 24. Respuesta: 24 bloques.
c. La décima torre: 4 × 10 = 40. Respuesta: 40 bloques.
d. Buscamos qué número por 4 da 40: 40 : 4 = 10. Respuesta: la décima torre.

Solución del ejercicio 8

a. Cada semana mete 5 € más: 15 + 5 = 20. Respuesta: la cuarta semana mete 20 €.
b. Mete 5 € por el número de semana: 5 × 10 = 50. Respuesta: la décima semana mete 50 €.
c. Sumamos las cuatro primeras semanas: 5 + 10 = 15, 15 + 15 = 30 y 30 + 20 = 50. Respuesta: 50 € en total.

d. Buscamos qué semana da 40 €: 40 : 5 = 8. Respuesta: la octava semana.

Solución del ejercicio 9

a. 10 + 4 × 2 = 18 butacas.
b. 10 + 7 × 2 = 24 butacas.
c. 10 + 12 + 14 = 36 butacas.
d. 10 + 2 × (n − 1) = 30, así que n − 1 = 10 y n = 11. La fila 11.

Solución del ejercicio 10

a. Al principio mide 20 cm y en una semana crece 4 cm: 20 + 4 = 24. Respuesta: 24 cm.
b. En 4 semanas crece 4 × 4 = 16 cm: 20 + 16 = 36. Respuesta: mide 36 cm.
c. Tiene que crecer 40 − 20 = 20 cm, y crece 4 cm por semana: 20 : 4 = 5. Respuesta: tarda 5 semanas.
d. Empezamos en 20 y sumamos 4 cada vez. Respuesta: 20, 24, 28, 32, 36 y 40 cm.

Solución del ejercicio 11

a. Las casas pares van de 2 en 2: 12 + 2 = 14. Respuesta: la casa 14.
b. Las impares también van de 2 en 2: 13 + 2 = 15. Respuesta: la casa 15.
c. Los pares del 2 al 20 son 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20: 20 : 2 = 10. Respuesta: 10 casas pares.
d. Los impares del 1 al 19 son 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19. Respuesta: 10 casas impares.

Solución del ejercicio 12

a. Empezamos en 50 y restamos 5 cada vez hasta llegar a 0. Respuesta: 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, 0.
b. Contamos los números de la lista: de 50 a 0 hay 10 saltos de 5 y un número más que los saltos. Respuesta: la serie tiene 11 números.
c. El número anterior al 0 es el que, restándole 5, da 0. Respuesta: el 5.
d. Contamos: primero 50, segundo 45, tercero 40, cuarto 35, quinto 30. Respuesta: el quinto es 30.

Solución del ejercicio 13

a. El grupo rojo, rojo, azul, verde tiene 4 cuentas, así que la 5 empieza otro grupo y es la primera de él. Respuesta: roja.

b. La 8 es la cuarta cuenta del segundo grupo (5, 6, 7, 8), la última. Respuesta: verde.
c. Repartimos las 24 cuentas en grupos de 4: 24 : 4 = 6. Respuesta: el grupo se repite 6 veces.
d. Cada grupo tiene 2 cuentas rojas: 6 × 2 = 12. Respuesta: hay 12 cuentas rojas.

Solución del ejercicio 14

a. Empezamos en el 3 y sumamos 7 cada vez: 3, 10, 17, 24 y 31. Respuesta: 3, 10, 17, 24 y 31.
b. Del 3 al 10 hay 7 días, del 10 al 17 también. Respuesta: la regla es sumar 7.
c. El siguiente sería 31 + 7 = 38, que pasa del día 31. Respuesta: marca 5 días.
d. El último número de la serie que no pasa de 31 es el 31. Respuesta: el día 31.

Solución del ejercicio 15

a. 100 + 3 × 25 = 175 muñecos.
b. 100 + 9 × 25 = 325 muñecos.
c. 100 + 125 + 150 + 175 = 550 muñecos.
d. 100 + 25 × (n − 1) = 300, así que n − 1 = 8 y n = 9: el noveno día.
e. 325 − 100 = 225 muñecos más (9 × 25).

Solución del ejercicio 16

a. 12 + 3 = 15 y 15 + 3 = 18 páginas.
b. 12 + 9 × 3 = 39 páginas.
c. 12 + 15 + 18 + 21 = 66 páginas.
d. 180 − 66 = 114 páginas.
e. El quinto día lee 24 y el sexto 27.

Solución del ejercicio 17

a. Empezamos con 8 y sumamos 2 en cada tramo: 8, 10, 12, 14 y 16. Respuesta: 8, 10, 12, 14 y 16 escalones.
b. Sumamos los cinco tramos: 8 + 10 = 18, 18 + 12 = 30, 30 + 14 = 44 y 44 + 16 = 60. Respuesta: 60 escalones.
c. 8 escalones de 18 cm: 8 × 10 = 80 y 8 × 8 = 64; 80 + 64 = 144. Respuesta: el primer tramo sube 144 cm.
d. 60 escalones de 18 cm: 60 × 18 = 1080 cm. Como 100 cm son 1 m, son 10 m y 80 cm. Respuesta: 10 m y 80 cm.
e. El quinto tramo tiene 16 y la regla es +2: 16 + 2 = 18. Respuesta: 18 escalones.

Solución del ejercicio 18

a. En cada ronda quedan la mitad: 32 : 2 = 16. Respuesta: 16 jugadores.
b. Seguimos dividiendo entre 2: 16 : 2 = 8, 8 : 2 = 4 y 4 : 2 = 2. Respuesta: 8 en la tercera, 4 en la cuarta y 2 en la quinta.
c. Cada número es la mitad del anterior. Respuesta: la regla es dividir entre 2.
d. 32 jugadores pagan 5 € cada uno: 32 × 5 = 160. Respuesta: se recaudan 160 €.
e. La serie sigue 32, 16, 8, 4, 2 y 1: la ronda con 1 jugador es la sexta. Respuesta: hay 6 rondas contando la del campeón.

Solución del ejercicio 19

a. Cada cuadro tiene el doble que el anterior: 1, 2, 4, 8. Respuesta: 8 cromos en el cuarto cuadro.
b. Seguimos doblando: 8 × 2 = 16 en el quinto y 16 × 2 = 32 en el sexto. Respuesta: 32 cromos.
c. Sumamos los cuatro primeros cuadros: 1 + 2 + 4 + 8 = 15. Respuesta: 15 cromos.
d. Después de 32 viene 32 × 2 = 64, que está en el cuadro siguiente al sexto. Respuesta: en el séptimo cuadro.

Solución del ejercicio 20

a. La serie suma 1 y luego 2 por turnos: 1+1=2, 2+2=4, 4+1=5, 5+2=7, 7+1=8. Toca +2: 10, y luego +1: 11. Respuesta: 10 y 11.
b. Multiplica por 2 y resta 1 por turnos: 3×2=6, 6−1=5, 5×2=10, 10−1=9, 9×2=18. Toca −1: 17, y luego ×2: 34. Respuesta: 17 y 34.
c. Empezamos en 10 y sumamos 5 cada vez. Respuesta: 10, 15, 20, 25, 30 y 35.
d. Son los números impares: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19. El décimo es 2 × 10 − 1 = 19. Respuesta: 19.