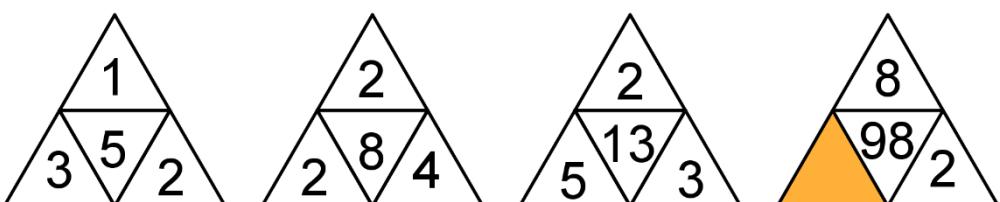


# Concurso de Matemáticas Pangea 2022

## Fase Final - 1º ESO

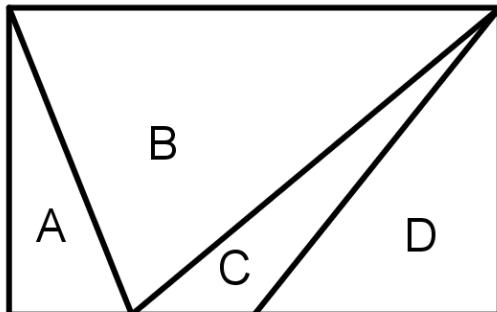
- 
1. Solo una de las siguientes operaciones da como resultado un número entero, ¿cuál?
    - a)  $2 \cdot (5,6 + 2,3)$
    - b)  $\sqrt{36 - 25}$
    - c)  $7 - 1 : 2$
    - d)  $0,25 \cdot 6$
    - e)  $4 \cdot (2,3 - 4,8)$
  2. ¿Cuántos ángulos agudos hay en 6 triángulos obtusángulos?
    - a) 0
    - b) 6
    - c) 12
    - d) 18
    - e) No se puede saber
  3. Sabemos que en una clase  $\frac{1}{6}$  de los alumnos han suspendido el examen,  $\frac{1}{3}$  han aprobado con un suficiente,  $\frac{2}{5}$  han obtenido un notable y  $\frac{1}{5}$  han conseguido un sobresaliente. Si en la clase hay un total de 30 alumnos, ¿cuál de las siguientes frases es cierta?
    - a) 6 alumnos han conseguido un sobresaliente.
    - b) 28 alumnos han conseguido aprobar el examen.
    - c) 6 alumnos han suspendido el examen.
    - d) 5 alumnos han obtenido un sobresaliente.
    - e) Este problema no tiene solución.
  4. Raúl tiene una cuenta de ahorros en la que tiene 80 €. Su padre, le ingresa cada mes 30 € y él saca 18 € para sus gastos. ¿Cuánto dinero tendrá Raúl en su cuenta al cabo de 6 meses?
    - a) 152 €
    - b) 123 €
    - c) 260 €
    - d) 210 €
    - e) 240 €
  5. ¿Cuántos números del 1 al 1000 cumplen que la suma de sus cifras es igual a 4?
    - a) 14
    - b) 15
    - c) 16
    - d) 17
    - e) 18
  6. Sabiendo que se cumple la igualdad, ¿qué número representa la flor?
 
$$\text{flor} + \text{flor} + \text{flor} + \text{flor} = 12 + \text{flor}$$
    - a) 3
    - b) 8
    - c) 12
    - d) 6
    - e) 4
-

- 
7. ¿Cuál es el máximo número de partes en las que podemos dividir un círculo trazando tres rectas?
- 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9
- 
8. En las rebajas de una tienda de muebles todos los productos tienen un 30% de descuento. Si compramos un sofá y pagamos 210 €, ¿cuál era el precio del sofá sin el descuento?
- 630 €
  - 700 €
  - 240 €
  - 300 €
  - Ninguna de las otras respuestas es correcta
- 
9. En una biblioteca,  $\frac{3}{10}$  de los libros son novelas históricas,  $\frac{5}{12}$  son de ciencia ficción,  $\frac{1}{5}$  son libros de idiomas y el resto son libros de matemáticas. Sabiendo esto, ¿cuál de las siguientes frases es cierta?
- La clase de libros con más ejemplares es novelas históricas.
  - La clase de libros con más ejemplares es ciencia ficción.
  - La clase de libros con más ejemplares es idiomas.
  - La clase de libros con más ejemplares es matemáticas.
  - Ninguna de las otras frases es cierta.
- 
10. En una urna hemos metido 20 bolas numeradas con los números del 1 al 20. Si sacamos una bola al azar, ¿cuál de los siguientes sucesos es más probable?
- Que el número escrito en la bola termine en 0.
  - Que el número escrito en la bola sea un número primo.
  - Que el número escrito en la bola sea un número de dos cifras.
  - Que el número escrito en la bola sea un múltiplo de 3.
  - Todos los sucesos tienen la misma probabilidad.
- 
11. ¿Cuál es la suma del menor número de cuatro cifras cuyas cifras suman 20 y del mayor número de cuatro dígitos cuyas cifras suman 20?
- 11 110
  - 11 118
  - 10 119
  - 11 117
  - 11 119
- 
12. ¿Qué número hay que escribir en el cuadrado sombreado?
- 
- 13
  - 11
  - 15
  - 14
  - 12
- 
13. María ha dibujado los vértices de un hexágono regular. Después, traza segmentos uniendo esos puntos para dibujar una figura geométrica. ¿Qué figura geométrica no ha podido dibujar?
- Un trapecio
  - Un triángulo equilátero
  - Un cuadrado
-

- d) Un rectángulo  
 e) Un triángulo rectángulo

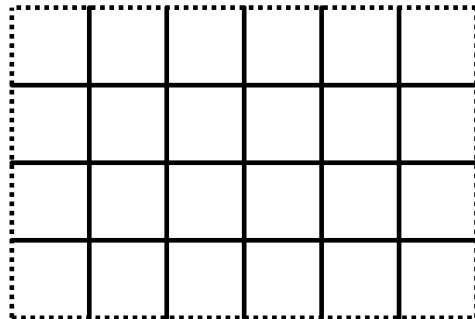
14. Hemos dibujado un rectángulo y lo hemos dividido en cuatro triángulos A, B, C y D, como puedes ver en la imagen. ¿Cuál de las siguientes igualdades es cierta?

- a)  $2B = A + C + D$   
 b)  $B = 2(A + C + D)$   
 c)  $A + B = C + D$   
 d)  $B = A + C + D$   
 e)  $B = C + D$



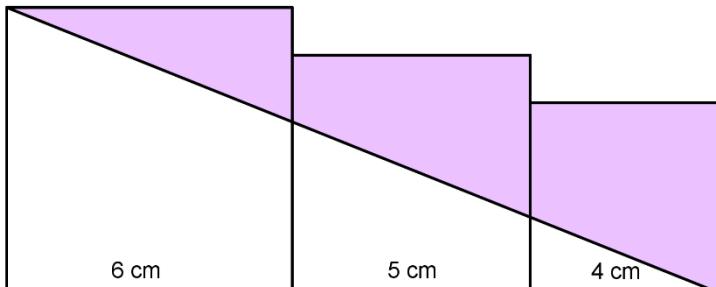
15. En una cuadrícula hemos dibujado un rectángulo de  $6 \times 4$ . Podrás observar que tiene 38 segmentos interiores, 20 verticales y 18 horizontales. ¿Cuántos segmentos interiores tendrá un rectángulo de  $50 \times 40$ ?

- a) 3723  
 b) 3910  
 c) 2000  
 d) 3576  
 e) 4106



16. Sabiendo que el lado del cuadrado grande mide 6 cm; el lado del mediano, 5 cm; y el lado del pequeño, 4 cm, ¿cuántos  $\text{cm}^2$  mide el área sombreada?

- a) 30  
 b) 32  
 c) 35  
 d) 38  
 e) 39



17. Los cromos de Sofía se venden en paquetes de 30 cromos y en paquetes de 49 cromos. Si Sofía quiere conseguir exactamente 2022 cromos, ¿cuántos paquetes tiene que comprar?

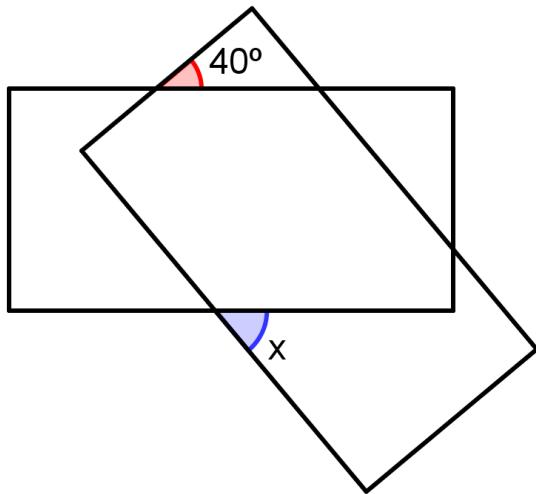
- a) 60  
 b) 42  
 c) 54  
 d) 56  
 e) 26

18. En una escuela de música hay inscritos un total de 1000 personas. De esas personas, 240 estudian violín y, 270 estudian guitarra. Si 550 personas de la escuela no estudian ni guitarra ni violín, ¿cuántas personas están aprendiendo a tocar la guitarra y el violín en la escuela?

- a) 60  
 b) 80  
 c) 100  
 d) 40  
 e) 120

19. Hemos dibujado dos rectángulos, uno sobre otro, como puedes ver en la figura. Si el ángulo marcado en rojo mide  $40^\circ$ , ¿cuánto mide el ángulo x (marcado de azul)?

- a)  $40^\circ$
- b)  $45^\circ$
- c)  $50^\circ$
- d)  $55^\circ$
- e) Ninguna de las otras respuestas es correcta



20. Lucía miente los lunes, miércoles y viernes. Hoy, ha tenido la siguiente conversación con su madre:

Madre.- ¿Qué día es hoy?

Lucía.- Hoy es miércoles.

Madre.- ¿Qué día será mañana?

Lucía.- Pues será martes.

¿Qué día de la semana tuvo lugar esta conversación entre madre e hija?

- a) Lunes
- b) Martes
- c) Miércoles
- d) Jueves
- e) Viernes