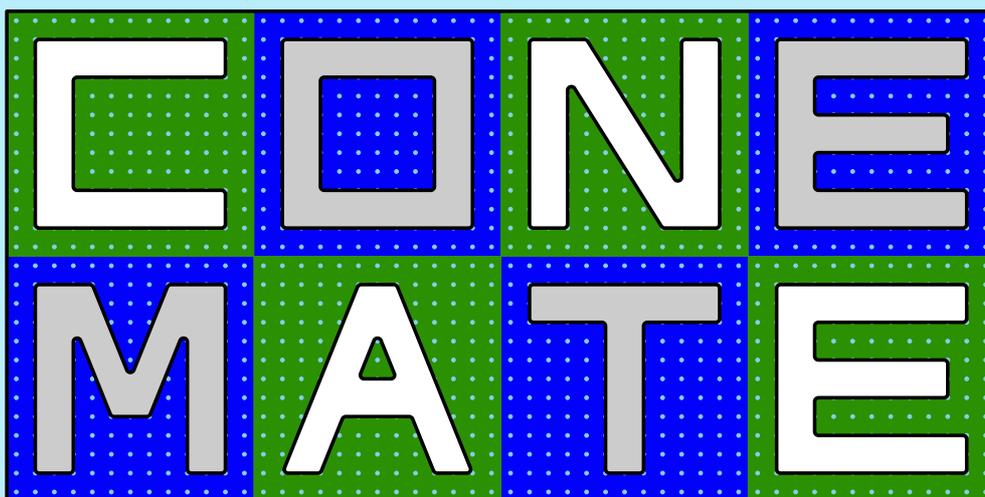


# III CONCURSO NACIONAL ESCOLAR DE MATEMÁTICA 2025

ETAPA NACIONAL

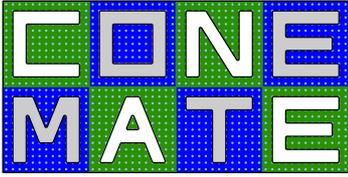
3°, 4°, 5° Y 6° DE PRIMARIA



ORGANIZADO POR:



Información y resultados en [www.grupo-mate.com](http://www.grupo-mate.com)



# III CONCURSO NACIONAL ESCOLAR DE MATEMÁTICA 2025

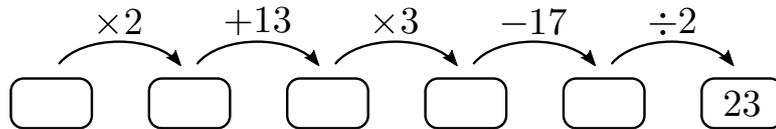
3°, 4°, 5° y 6° de primaria

- 3P:** problemas 1 – 10; tiempo 60 minutos  
**4P:** problemas 1 – 12; tiempo 60 minutos  
**5P:** problemas 1 – 15; tiempo 90 minutos  
**6P:** problemas 1 – 18; tiempo 90 minutos

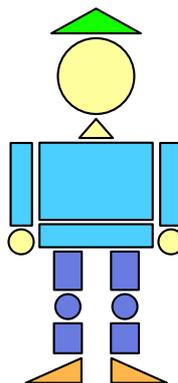
De cada problema escoge una alternativa. Solo una es la correcta.

## INICIO PARA TODOS LOS PARTICIPANTES

- Soffia tiene un billete de 50 soles, dos billetes de 20 soles y cuatro monedas de 5 soles. Si ella va a la tienda de juguetes y gasta 85 soles, ¿cuánto dinero le sobrará en total?  
(A) 25 soles      (B) 15 soles      (C) 10 soles      (D) 30 soles      (E) 35 soles
- Roberto ha escrito una secuencia de números siguiendo las indicaciones dadas. Carlos borró todos los números de la secuencia, excepto el último. Si la secuencia incompleta se muestra a continuación, ¿cuál era el primer número de esta secuencia?



- (A) 3      (B) 4      (C) 6      (D) 12      (E) 8
- El robot geométrico de Grupo MATE, que se muestra a continuación, solo está formado por rectángulos, círculos y triángulos:



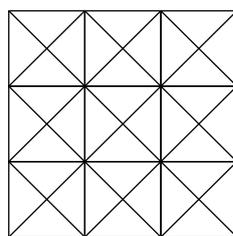
¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- Hay 1 círculo más que triángulos.
- La cantidad de círculos y triángulos juntos supera a la cantidad de rectángulos.
- Hay 3 rectángulos más que círculos.
- Hay tantos rectángulos como el doble de triángulos.
- La mitad del total de figuras son rectángulos.

4. Mariana tiene un jardín en forma rectangular que mide 6 m de largo y 3 m de ancho. Quiere poner un cerco de madera en todo el perímetro del jardín. Si cada 30 cm de cerco cuesta 20 soles, ¿cuánto gastará en total Mariana?
- (A) 1800 soles      (B) 1200 soles      (C) 960 soles      (D) 1080 soles      (E) 1000 soles
5. Hace exactamente un año, Carmen cumplió 8 años. Olga es 5 años menor que Carmen. ¿Cuántos años tendrá Carmen cuando Olga tenga la misma edad que Carmen tiene ahora?
- (A) 9 años      (B) 14 años      (C) 10 años      (D) 8 años      (E) 15 años
6. Yanet tiene cuatro cajas: una roja, una azul, una morada y una verde. Cada caja contiene al menos un cubo. Se sabe que no hay dos cajas que tengan la misma cantidad de cubos. La caja morada tiene menos cubos que los que hay en las cajas roja, azul y verde juntas. Si Yanet tiene 15 cubos en total, ¿como máximo cuántos cubos puede haber en la caja morada?
- (A) 5      (B) 6      (C) 7      (D) 8      (E) 9
7. Cinco niños hicieron una lista con sus animales favoritos. Las listas se muestran a continuación:
- Lista de Ana: perro, gato, conejo, tortuga, caballo.
  - Lista de Luis: gato, tortuga, pez, pato, caballo.
  - Lista de Carla: conejo, gato, caballo, pato, oveja.
  - Lista de Diego: perro, pato, tortuga, gato, conejo.
  - Lista de Elena: caballo, tortuga, conejo, cerdo, gato.

¿Qué animal aparece en la mayor cantidad de listas?

- (A) caballo      (B) tortuga      (C) conejo      (D) gato      (E) pato
8. Lucía comenzó a leer un libro exactamente a las 2:38 p.m. y terminó a las 4:26 p.m. Durante la lectura hizo una pausa de 15 minutos para tomar agua. ¿Cuántos minutos leyó en total?
- (A) 83 min      (B) 93 min      (C) 98 min      (D) 103 min      (E) 108 min
9. En cada una de las casillas de un tablero de  $3 \times 3$  se han trazado sus dos diagonales. ¿Cuántos cuadrados hay?



*Aclaración:* Un cuadrado puede estar conformado por una o más regiones.

- (A) 29      (B) 30      (C) 32      (D) 28      (E) 31
10. En las casillas de un tablero de  $4 \times 4$  se escriben números cumpliendo las siguientes reglas:
- Las casillas solo tienen números distintos del 1 al 16.
  - Las sumas de los cuatro números ubicados en una fila, columna o diagonal son en conjunto los números del 29 al 38 sin repeticiones.

Si el tablero ya se ha completado con algunos números como se muestra en la siguiente imagen, donde las flechas señalan la suma de cada fila, columna y diagonal, ¿cuál es el número que va en la casilla sombreada?

		5	13	→ 35	
			12	→ 38	
		14		→ 32	
6	4		10	→ 31	
↙ 34	↓ 33	↓ 30	↓ 37	↓ 36	↘ 29

(A) 2

(B) 3

(C) 16

(D) 7

(E) 15

**FIN PARA LOS PARTICIPANTES 3P**

11. En un concurso han publicado los puntajes obtenidos. Todos los puntajes son números enteros menores que 100. Susana ve su puntaje y se da cuenta de lo siguiente:

- Su puntaje es un número impar.
- El dígito de las decenas de su puntaje es par y es mayor que el de las unidades.
- Ha obtenido el segundo puesto en el concurso.

Si los puntajes de sus amigos Álex, Rocío y Fernando son 92, 81 y 53, respectivamente, y en este concurso no hubo empates, ¿cuántas posibilidades tiene el puntaje de Susana?

(A) 4

(B) 3

(C) 6

(D) 2

(E) 5

12. En cierta ciudad existe un zoológico vertical: un edificio de ocho pisos en el que los animales habitan distribuidos por niveles. En total hay 16 tipos diferentes de animales, y en cada piso viven exactamente dos tipos distintos. Además, todos los animales de un mismo tipo comparten un solo piso. Los animales que viven en este zoológico son: rana gigante del Titicaca, gato andino, mono choro cola amarilla, alpaca suri, jaguar, pava aliblanca, tapir andino, cóndor andino, cocodrilo de Tumbes, oso andino de anteojos, gallito de las rocas, zorro andino, nutria marina, capibara, tortuga charapa y guacamayo. Se sabe que:

- las ranas gigantes del Titicaca viven dos pisos por debajo de los gatos andinos;
- los gatos andinos viven seis pisos por encima de los monos choros cola amarilla;
- las alpacas suri y los tapires andinos viven en el mismo piso;
- los zorros andinos viven cuatro pisos por encima de las nutrias marinas y dos pisos por debajo de las alpacas suri;
- los capibaras viven un piso por encima de las nutrias marinas;
- las ranas gigantes del Titicaca viven tres pisos por encima de las tortugas charapas;
- los guacamayos viven cinco pisos por debajo de los tapires andinos.

¿En qué piso viven las ranas gigantes del Titicaca?

(A) piso 4

(B) piso 5

(C) piso 3

(D) piso 6

(E) piso 7

**FIN PARA LOS PARTICIPANTES 4P**

13. La profesora le pidió a sus estudiantes que hicieran la siguiente operación:

$$\begin{array}{r} \star 7 \times \\ \blacksquare \blacktriangle \\ \hline \end{array}$$

Sin embargo, Luis intercambió las decenas y las unidades del segundo factor obteniendo como respuesta 3551:

$$\begin{array}{r} \star 7 \times \\ \triangle \blacksquare \\ \hline 3551 \end{array}$$

y Arturo en vez de multiplicar, sumó estos factores obteniendo 102 como respuesta:

$$\begin{array}{r} \star 7 + \\ \blacksquare \triangle \\ \hline 102 \end{array}$$

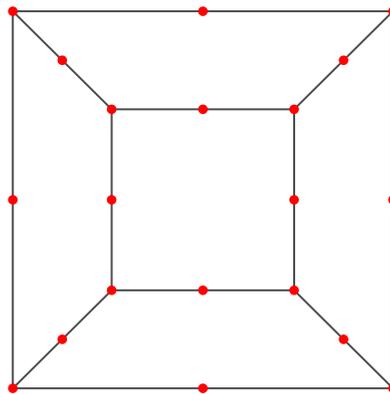
¿Cuál es el resultado correcto de la operación que dejó la profesora? Dé como respuesta la suma de dígitos de este resultado.

- (A) 17                      (B) 12                      (C) 14                      (D) 16                      (E) 15

14. Antonio tiene un reloj que usa cuatro dígitos y está en formato 24 horas, es decir, muestra desde las 00:00 hasta las 23:59. Además, este reloj es muy peculiar, pues cada vez que la hora coincide con la suma de los dígitos de los minutos, el reloj hace sonar una melodía breve. Por ejemplo, a las 06:15 y 11:38 suena la melodía, pues  $1 + 5 = 6$  y  $3 + 8 = 11$ . Entre las 07:30 y las 17:30, ¿cuántas veces sonará la melodía?

- (A) 27                      (B) 30                      (C) 33                      (D) 28                      (E) 32

15. En la siguiente figura, todos los puntos marcados están pintados de color rojo.



En un movimiento puedes elegir cualesquiera dos puntos marcados adyacentes y repintarlos, cambiar el color de cada punto rojo a azul y viceversa. ¿Cuál es la menor cantidad de movimientos que debes hacer para que todos los puntos marcados sean azules?

*Aclaración:* dos puntos marcados son adyacentes si están unidos por un segmento y no hay otro punto marcado en ese segmento.

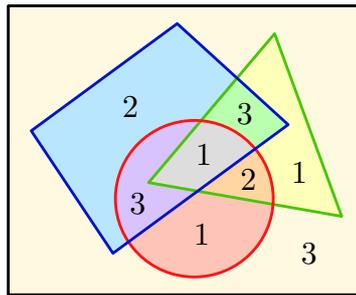
- (A) 10                      (B) 11                      (C) 12                      (D) 13                      (E) 14

**FIN PARA LOS PARTICIPANTES 5P**

16. En un número de cuatro dígitos, todos los dígitos son diferentes, y cada dígito, excepto el último, es un divisor de la suma de todos los dígitos que están a su derecha. Halle el mayor de estos números. Dé como respuesta el resto de dividir este número entre 5.

- (A) 0                      (B) 1                      (C) 2                      (D) 3                      (E) 4

17. El artista Ariel pinta un cuadro (véase la figura) y, después, asigna a cada región el número 1, 2 o 3, de modo que dos regiones que comparten un borde tengan números distintos. En la figura se muestra un ejemplo de asignación posible.



El precio del cuadro es la suma de los números asignados a todas sus regiones. ¿Cuál es el precio máximo al que Ariel puede vender el cuadro?

*Aclaración:* No necesariamente deben aparecer los tres números en el cuadro.

- (A) 17                      (B) 18                      (C) 19                      (D) 20                      (E) 21
18. 21 caballeros del Rey Arturo están sentados alrededor de una mesa redonda. Todos ellos son muy inteligentes. El Rey ha pintado los cascos de los caballeros utilizando únicamente tres colores: rojo, azul y verde. Cada caballero puede ver el color del casco de todos los demás, excepto el suyo propio, y sabe que no se han usado otros colores. Además, el Rey les informa que ningún par de caballeros vecinos tienen cascos del mismo color. Luego, el Rey les pregunta uno por uno, en un orden que él mismo establece: “¿Sabes de qué color es tu casco?”. Cada caballero responde “no” o “sí”, según la información que puede deducir. ¿Cuál es la mayor cantidad posible de respuestas “no” que pudo recibir el Rey?
- (A) 12                      (B) 11                      (C) 10                      (D) 9                      (E) 8

**FIN PARA LOS PARTICIPANTES 6P**