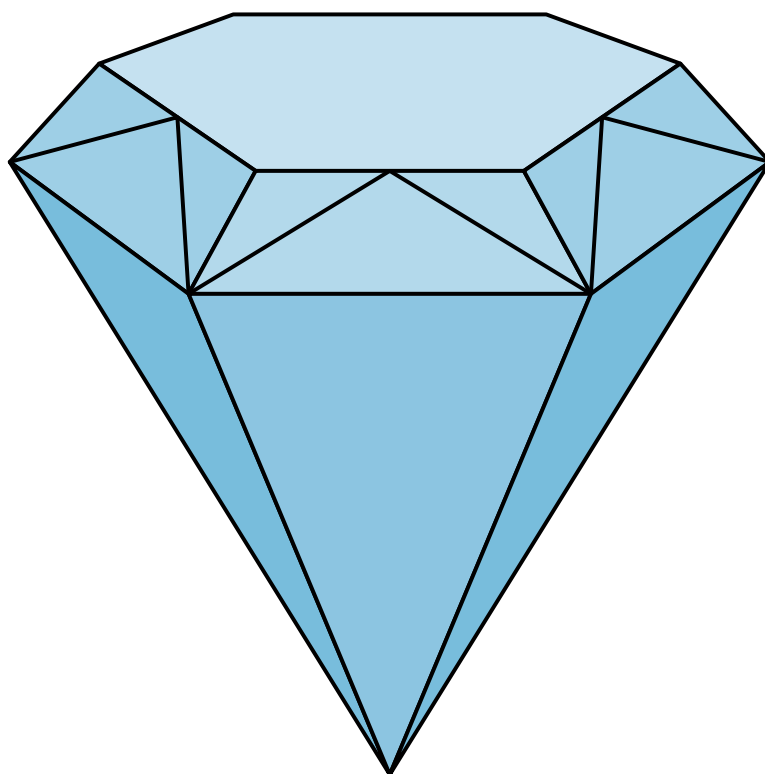


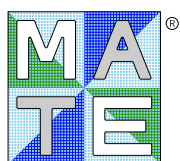
III CONCURSO INTERNACIONAL DE DESCUBRIMIENTO MATEMÁTICO 2025

3°, 4°, 5° Y 6° DE PRIMARIA

ETAPA INTERNACIONAL

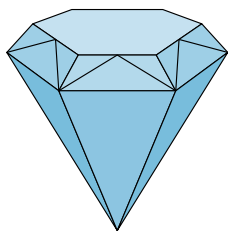


ORGANIZADO POR:



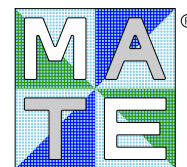
Grupo MATE
¡entrenar y competir te hace mejor!

Información y resultados en www.grupo-mate.com



III CONCURSO INTERNACIONAL DE
DESCUBRIMIENTO MATEMÁTICO 2025

ETAPA INTERNACIONAL



Grupo MATE
¡entrenar y competir te hace mejor!

Nivel A: problemas 1 – 10; tiempo 60 minutos

Nivel B: problemas 1 – 12; tiempo 60 minutos

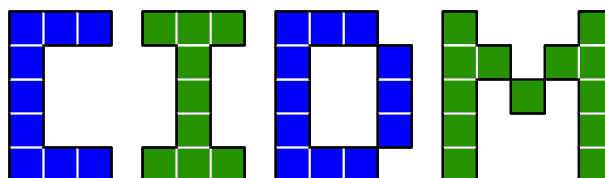
Nivel C: problemas 1 – 15; tiempo 90 minutos

Nivel D: problemas 1 – 18; tiempo 90 minutos

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

INICIO PARA TODOS LOS PARTICIPANTES

1. Estela pega en su cuaderno cuadraditos azules y verdes formando la imagen que se muestra a continuación:



Respecto a los cuadraditos de esta imagen, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- (A) Hay la misma cantidad de cuadraditos azules y verdes.
(B) La cantidad de cuadraditos azules supera en uno a la cantidad de verdes.
(C) La cantidad de cuadraditos azules supera en dos a la cantidad de verdes.
(D) La cantidad de cuadraditos verdes supera en uno a la cantidad de azules.
(E) La cantidad de cuadraditos verdes supera en dos a la cantidad de azules.
2. Indique la alternativa que tiene la suma mayor.
- (A) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$ (B) $7 + 8 + 9 + 10 + 11$ (C) $12 + 13 + 14 + 15$
(D) $16 + 17 + 18$ (E) $19 + 20$
3. Cada estudiante de una delegación de matemáticas tiene una camiseta numerada. Los números de las camisetas son impares consecutivos distintos. Si el menor número de una camiseta es 11 y el mayor es 35, ¿cuántos estudiantes hay en esta delegación?
- (A) 11 (B) 13 (C) 23 (D) 12 (E) 25
4. Carlos escribe en una hoja los nombres de algunos de los países que conoce:
BOLIVIA, CANADÁ, ECUADOR, ESPAÑA, FRANCIA, PERÚ, POLONIA, RUSIA, TÚNEZ.
Luego, tachó todos los países que tienen todas sus letras distintas. ¿Cuántos países quedaron sin tachar?
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
5. Un entero positivo es *capicúa* si se lee igual tanto de izquierda a derecha como de derecha a izquierda. Por ejemplo, 11, 373 y 1331 son números capicúas. Luis hizo la lista, en orden creciente, de todos los números capicúas de 4 dígitos que son mayores que 2025:

2112, 2222, 2332, ...

¿Cuál es el número que está en la posición 15 de la lista de Luis?

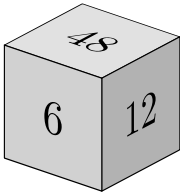
- (A) 3553 (B) 3663 (C) 2992 (D) 3113 (E) 3003

6. Joaquín tiene un dado en el que en cada cara está escrito un número entero. Su dado es especial, pues cumple las siguientes condiciones, a la vez:
- Los números escritos en todas las caras del dado son todos distintos.
 - Para cualesquiera dos caras opuestas se cumple que el número escrito en una de las caras es el doble del número escrito en la otra cara.

En la imagen mostrada a la derecha se puede ver el dado de Joaquín, sin embargo, solo se ven tres de sus caras.

¿Cuánto es la suma de los números escritos en las seis caras del dado de Joaquín?

Aclaración: Dos caras de un dado son opuestas si ellas no tienen ningún lado en común.



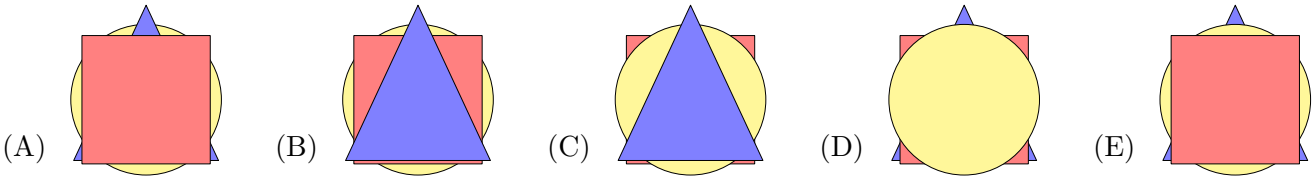
- (A) 99 (B) 117 (C) 198 (D) 189 (E) 123
7. Nilton, María y Paola tienen 22 caramelos juntos. Se sabe que Nilton y María tienen 12 caramelos juntos, y María y Paola tienen 17 caramelos juntos. ¿Cuántos caramelos tiene María?
- (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 10 (E) 8
8. El mago Harry Potter tiene tres cajas. Cada una de ellas contiene exactamente una figura geométrica, la cual puede ser un cuadrado, un triángulo o un círculo.



Se sabe que

- el círculo no está en la primera caja,
- el cuadrado no está en la segunda caja,
- el triángulo está en la primera o en la segunda caja.

Harry abrió la primera caja y sacó la figura de ella, encima puso la figura de la segunda caja, y encima de ésta, la figura de la tercera caja. ¿Qué habría podido lograr como resultado?



9. Hay 36 frutas en una canasta: manzanas, peras y duraznos. Antonella, Beatriz, María y Victoria contaron cuántas frutas hay de cada tipo en la canasta, es decir, cada una de ellas contó cuántas manzanas hay, cuántas peras hay y cuántos duraznos hay en la canasta. Se sabe que existe la posibilidad de que para algunos tipos de frutas se hayan equivocado en 1 en su conteo. Los resultados del conteo que hicieron se muestran en la siguiente tabla:

	Manzanas	Peras	Duraznos
Antonella	11	12	12
Beatriz	13	11	14
María	12	12	12
Victoria	12	11	12

¿Quiénes se equivocaron tres veces?

- (A) Solo Antonella (B) Solo Beatriz (C) Solo Antonella y Victoria
(D) Solo Victoria (E) Ninguna

10. El profesor tenía 9 tarjetas numeradas del 1 al 9.



Cuatro estudiantes, Álex, Beatriz, Carolina y Daniel, eligieron dos tarjetas cada uno. Luego, el profesor les pidió que dieran alguna información acerca de los números de sus tarjetas.

- Álex dijo: “La suma de mis números es 6”.
- Beatriz dijo: “La diferencia entre mis números es 5”.
- Carolina dijo: “El producto de mis números es 18”.
- Daniel dijo: “Uno de mis números es el doble del otro”.

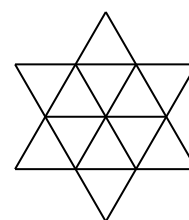
Si toda la información que dieron es correcta, ¿cuál es el número de la tarjeta que no fue elegida por ninguno de los estudiantes?

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

FIN PARA LOS PARTICIPANTES NIVEL A

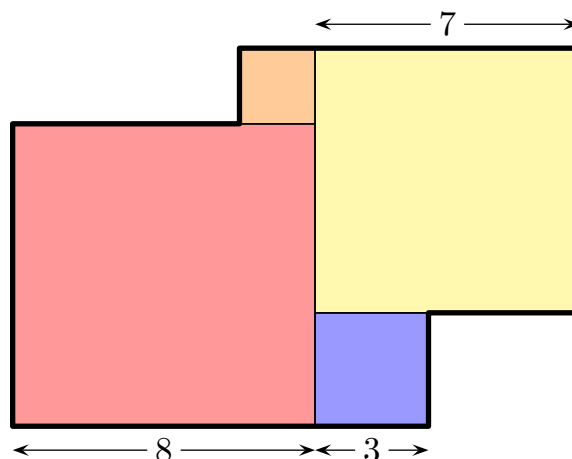
11. La figura mostrada a la derecha está conformada por varios triángulos pequeños. ¿Cuántos triángulos, conformados por uno o más triángulos pequeños, contiene esta figura?

- (A) 20 (B) 18 (C) 14 (D) 16 (E) 22



12. En la imagen de la derecha puedes ver un octógono (polígono de 8 lados) que se ha formado juntando cuatro cuadrados. Tres de estos cuadrados tienen lados de longitudes 3 cm, 7 cm y 8 cm. ¿Cuál es el perímetro de este octógono?

- (A) 44 cm (B) 50 cm (C) 56 cm
(D) 60 cm (E) 62 cm



FIN PARA LOS PARTICIPANTES NIVEL B

13. Decimos que un día es *par* si el número del día en su fecha es par, por ejemplo, el día 12 de mayo es par porque 12 es par, en cambio, el día 17 de mayo no es par porque 17 no es par. El lunes 12 de mayo, Emilio dijo con sinceridad: “Diré la verdad solo el lunes o el sábado, si ese día es par, y los demás días mentiré”. Si el primer día que Emilio dijo la verdad fue el 12 de mayo, ¿en qué fecha, dirá la verdad por sexta vez?

Aclaración: Recuerda que el mes de mayo tiene 31 días.

- (A) 2 de junio (B) 8 de junio (C) 14 de junio (D) 16 de junio (E) 28 de junio

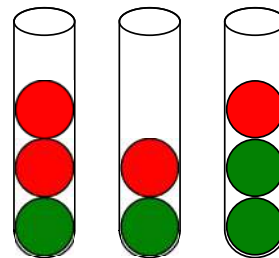
14. Los números del 1 al 9 se escribieron en las casillas de un tablero de 3×3 , sin repeticiones. Los números de la derecha son los productos de los números en las filas correspondientes, y los números de abajo son los productos de los números en las columnas correspondientes.

Encuentre la suma de los números escritos en las casillas de las esquinas.

- (A) 14 (B) 18 (C) 20 (D) 12 (E) 23

			16
			84
			270
20	216	84	

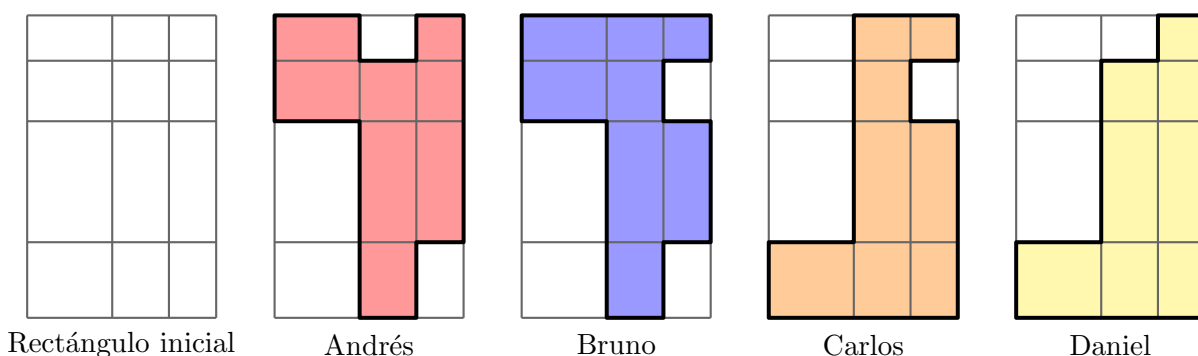
15. Hay bolas en tres tubos de ensayo: en el fondo del primero hay una verde y dos rojas encima, en el segundo tubo de ensayo hay una bola verde en el fondo y una roja encima, y en el tercero hay dos bolas verdes en el fondo y una roja encima. Los tamaños de las bolas y de los tubos de ensayo son tales que solo cabe una bola en el tubo de ensayo en sentido ancho y solo cuatro en sentido alto. En una *operación*, puedes sacar la bola superior de un tubo de ensayo y transferirla a otro, si hay espacio en ese. ¿Cuál es la menor cantidad de operaciones necesarias para garantizar que queden 4 bolas rojas en el primer tubo de ensayo y 4 bolas verdes en el tercero?



(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 13

FIN PARA LOS PARTICIPANTES NIVEL C

16. Llamamos *3-especial* a un número natural que es divisible por 3 o contiene al menos un dígito 3. Por ejemplo, 2025 y 320 son números 3-especiales, en cambio 112 no lo es. Halle el menor número natural M tal que entre los números $1, 2, 3, \dots, M$ exactamente la mitad son 3-especiales.
17. En un rectángulo se han dibujado rectas horizontales y verticales de modo que el rectángulo inicial quedó dividido en varios rectángulos pequeños, tal como se muestra en la figura más a la izquierda. Andrés, Bruno, Carlos y Daniel obtienen copias idénticas de este rectángulo. Cada uno de ellos pinta algunos de los rectángulos pequeños, tal como se muestra en las demás figuras.

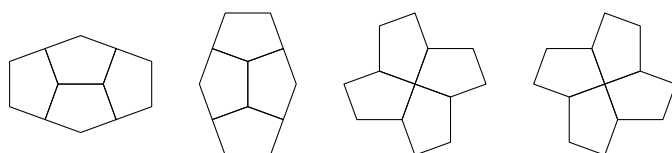


Si el área de la región coloreada por Andrés es de 85 cm^2 , el área de la región coloreada por Bruno es de 82 cm^2 y el área de la región coloreada por Carlos es de 84 cm^2 , ¿cuál es el área de la región coloreada por Daniel?

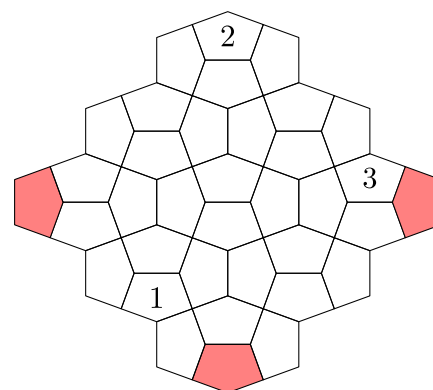
(A) 83 cm^2 (B) 81 cm^2 (C) 85 cm^2 (D) 84 cm^2 (E) 87 cm^2

18. En cada uno de los pentágonos de la figura de la derecha, Marcelo debe escribir 1, 2, 3 o 4. Él ya ha escrito números en tres pentágonos.

Marcelo quiere que los 4 números en cualquier región que tiene cualquiera de las siguientes formas sean todos distintos:



¿Cuál es la suma de los números que Marcelo debe escribir en los tres pentágonos sombreados?



(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

FIN PARA LOS PARTICIPANTES NIVEL D

Perú, 17 de mayo de 2025.

¡NUESTRAS PRÓXIMAS COMPETENCIAS Y ENTRENAMIENTOS - 2025!



5° OLIMPIADA IRaní DE COMBINATORIA (ICO)

📍 Perú

📅 Setiembre de 2025



CONCURSO NACIONAL
ESCOLAR DE MATEMÁTICA

III CONCURSO NACIONAL ESCOLAR DE MATEMÁTICA
(CONEMATE)

📍 Perú

Etapas Institucionales: 📅 20 de junio

Etapas Regionales: 📅 20 de julio

Etapas Finales: 📅 17 de agosto



12° OLIMPIADA IRaní DE GEOMETRÍA (IGO)

📍 Perú

📅 Octubre de 2025



40° CAMPEONATO INTERNACIONAL DE
JUEGOS MATEMÁTICOS Y LÓGICOS

📍 Perú

Cuartos de Final: 📅 07 de noviembre de 2025

Semifinal: 📅 Marzo de 2026

Final Nacional: 📅 Mayo de 2026

Final Internacional: 📅 Agosto de 2026 (Italia)



V OLIMPIADA NAVIDEÑA DE MATEMÁTICA

📍 Perú

📅 Enero de 2026

CAMPAMENTO PARA LA ETAPA UGEL DE LA XXI ONEM 2025
Y ETAPA NACIONAL DEL III CONCURSO ACEROS AREQUIPA

📍 Chaclacayo - Lima

📅 Del 1 al 7 de agosto