

# Olimpiada Básica de Matemáticas en Guanajuato

Primer Selectivo | 12 de octubre del 2024

6<sup>to</sup> de primaria y 1<sup>ro</sup> de secundaria

## Instrucciones:

- Asegúrate que tienes el examen del nivel correcto y lee todos los enunciados con calma.
- Tienes 3 horas para resolver este examen.
- Para cada problema, escribe la respuesta que consideres correcta. Todas las respuestas son números enteros.
- Para resolver los problemas te recomendamos contar con lápiz y papel. No está permitido el uso de calculadoras, apuntes, tablas, recursos de internet ni consultar a otras personas.
- Los resultados se publicarán el 3 de noviembre en la página <https://olimpiadasbasicas.cimat.mx/>.

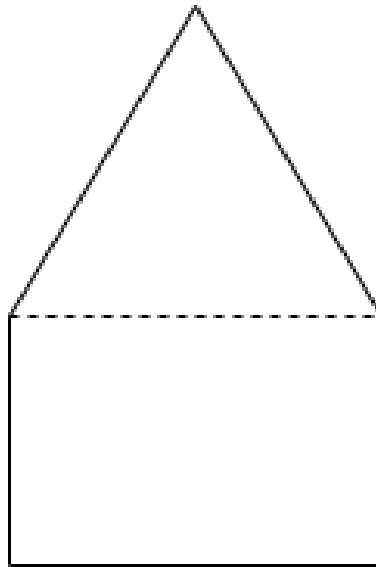
## Problemas

1. Cada día del mes de septiembre (que tiene 30 días), un alumno comió de postre una naranja, una manzana o ambas. Si comió naranja 25 días y manzana 18 días. ¿Cuántos días comió ambas frutas?
2. En su cuaderno, Ximena dibujó un cuadrado y lo dividió usando dos líneas. Dentro de cada uno de los rectángulos y el cuadrado chico que se formaron dentro, Ximena escribió sus áreas, excepto del que marcó con un signo de interrogación “?”. ¿Qué número debió escribir en lugar del signo de interrogación “?”?

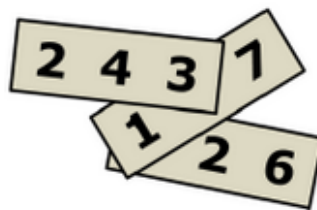
1	2
2	?

3. ¿Cuál es el siguiente número de la sucesión: 3, 9, 8, 14, 13, 19, ...?
4. Hoy es un día importante para Braulio, porque tiene la oportunidad de recibir un autógrafo de su matemático favorito. Cuando llega a esperar a la mesa de los autógrafos, observa que hay una fila de 7 personas esperando delante de él, por lo que Braulio toma su lugar en la fila. Héctor llega unos minutos después y se forma también, notando que hay 11 personas delante de él. ¿Cuántas personas hay entre Braulio y Héctor?
5. Jesús gastó \$26 en mini-lácteos; llevó miniquesos, minihelados y miniflanes. Cada miniqueso cuesta \$4, cada minihelado cuesta \$2 y cada miniflan cuesta \$1. ¿Cuál es la máxima cantidad de miniquesos que pudo haber comprado?

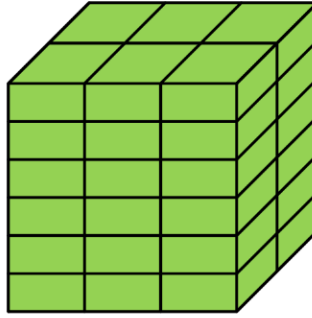
6. Luisa está entrenando para participar en una carrera. Los primeros 7 días entrena corriendo 1 kilómetro por día, luego corre 2 kilómetros por día por 5 días más y finalmente corre 3 kilómetros por día por 3 días. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total durante su entrenamiento?
7. Las calificaciones de los primeros tres exámenes de matemáticas de Elena fueron 7, 9 y 10. ¿Cuánto tiene que sacar en el cuarto examen para sacar 9 de promedio entre los cuatro exámenes?
8. Una escuela se está organizando para una fiesta de fin de cursos. El dueño del salón cobra \$1560 por la renta del salón y el servicio de comida cobra \$30 por persona. Si cada persona que va a la fiesta paga \$50, ¿cuántas personas tienen que ir para poder pagar los gastos de la fiesta?
9. Velkan piensa en un número de 3 dígitos. Éste número cumple que la multiplicación de esos tres dígitos es 126 y la suma del dígito de las unidades y el de las decenas es 11. ¿Cuánto vale el dígito de las centenas del número que pensó Velkan?
10. La suma de tres enteros positivos diferentes es 7. ¿Cuánto vale la multiplicación de estos números?
11. Un granjero es dueño de un terreno pentagonal como el de la figura. Para facilitar sus cuentas, ha dividido el terreno en un rectángulo que tiene un lado el doble de largo que el otro y un triángulo con sus tres lados iguales. Sabe que para poner una cerca de alambre alrededor de todo el campo, necesita 108 metros de alambre. ¿Cuánto alambre necesita para poner una cerca de alambre únicamente alrededor de la sección triangular?



12. En cada uno de los tres trozos de papel hay escrito un número de tres dígitos. Dos de los dígitos están tapados. La suma de los tres números es 826. ¿Cuál es la suma de los dos dígitos tapados?



13. El cubo de la figura se construyó utilizando ladrillos iguales. El lado menor de cada uno de los ladrillos mide 4 centímetros. ¿Cuánto vale el volumen de cada ladrillo?



14. Cuando a un barril le falta el 30 % para llenarse, contiene 30 litros más que cuando está lleno al 30 % de su capacidad total. ¿Cuántos litros le caben al barril?
15. En cierto país existe solamente billetes de \$20, \$50, \$100 y \$500. Itzel tiene \$1000 en billetes y tiene al menos un billete de cada tipo. Si tiene más billetes de \$50 que de \$20. ¿Cuántos billetes tiene Itzel en total?