



Olimpiada Básica de Matemáticas en Guanajuato

Segundo selectivo | 11 de noviembre del 2023

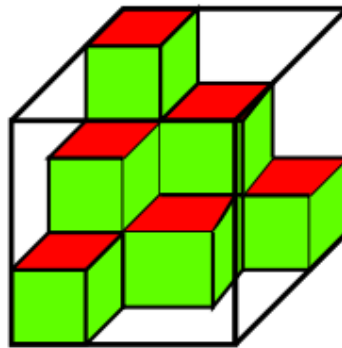
4^{to} y 5^{to} de primaria

Instrucciones:

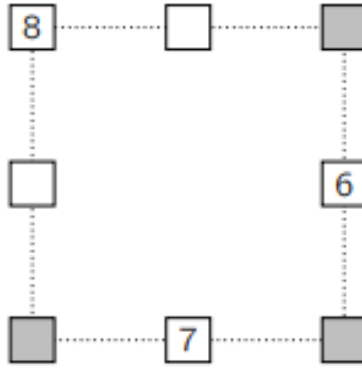
- Asegúrate que tienes el examen del nivel correcto y lee todos los enunciados con calma.
- Tienes 3 horas para resolver este examen.
- Para cada problema, escribe la respuesta que consideres correcta.
- Para resolver los problemas te recomendamos contar con lápiz y papel. No está permitido el uso de calculadoras, apuntes, tablas, recursos de internet ni pedirle consultar a otras personas.
- Los resultados se publicarán el 25 de noviembre en la página <https://olimpiadasbasicas.cimat.mx/>.

Problemas

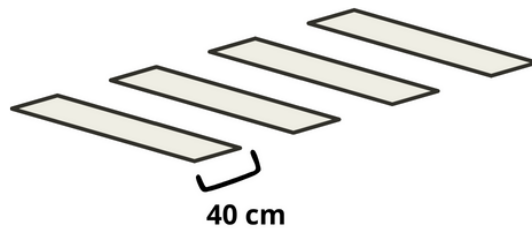
1. Yaretzi tiene varios cubos de plástico y los acomodó dentro de una pecera cúbica de cristal, tal como se muestra en la figura. ¿Cuántos cubos más necesita Yaretzi para llenar la pecera por completo?



2. Una cubeta está llena de agua hasta la mitad de su capacidad. Cuando Romina le agrega dos litros de agua a la cubeta, la cubeta se llena hasta tres cuartos de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad total de la cubeta?
3. En la siguiente figura Santiago escribió los números 6, 7 y 8 en los cuadritos, según se muestra. Después escribiría los números 1, 2, 3, 4 y 5 en los cuadritos vacíos de forma que cada una de las sumas de los lados del cuadrado punteado es 13. ¿Cuál es la suma de los números que quedarán en los cuadros sombreados?



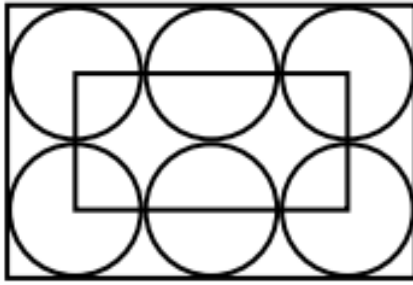
4. Un paso peatonal tiene franjas blancas y negras alternadas, cada una de ellas con 40 cm de ancho. Si el paso comienza y termina con una franja blanca y en total tiene 8 franjas de ese color, ¿cuál es el ancho total de la calle?



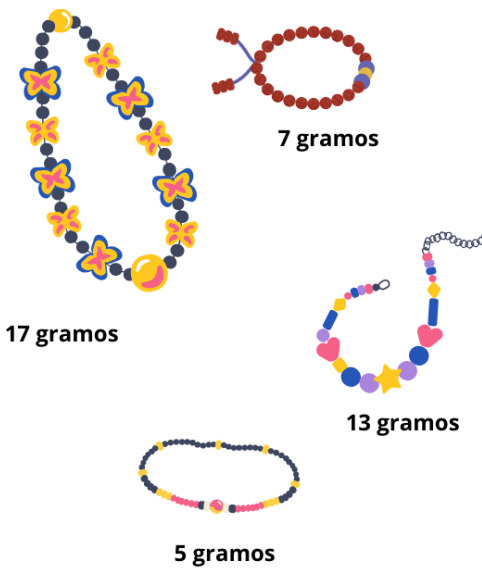
5. En la cuadrícula de la figura se deben escribir los números 1, 2 y 3 de manera que un número no aparezca dos veces en el mismo renglón o en la misma columna. ¿Qué números pueden escribirse en la celda que está marcada con un *?

1	*	
2	1	

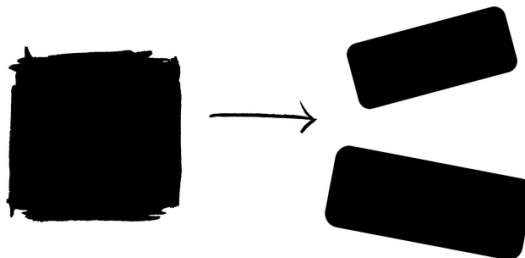
6. ¿A cuánto es igual $\frac{2023 \cdot 20.23}{2.023 \cdot 202.3}$?
7. En la figura se muestran 6 círculos idénticos. Sabiendo que el rectángulo pequeño pasa sobre los centros de todos los círculos y que su perímetro es 60 cm, ¿cuál es el área del rectángulo grande?



8. Isis tenía 9 perlas diferentes las cuales pesan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 gramos. Ella elaboró cuatro pulseras, cada una con dos perlas. Se dio cuenta que las perlas de la primera pulsera pesaban 17 gramos, las de la segunda pulsera pesaban 13 gramos, la de la tercera 7 gramos y la cuarta 5 gramos, ¿Cuál perla fue la que no usó Isis?

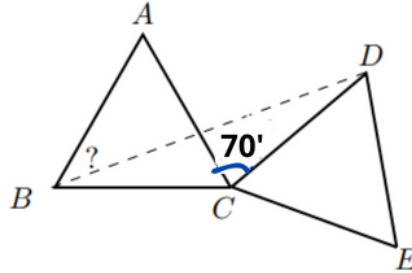


9. Aylin fue a un concurso, en el cada participante inicia con 10 puntos y se le hacen 10 preguntas. Por cada respuesta correcta se suma un punto y por cada respuesta incorrecta se quita uno. Si Aylin terminó con 14 puntos, ¿cuántas respuestas incorrectas dio?
10. ¿Cuántos números de dos cifras cumplen que la suma de sus dígitos es 11?
11. Luisa cortó un cuadrado de papel que tenía 20 cm de perímetro y obtuvo dos rectángulos. Si el perímetro de uno de los rectángulos recortados es 16 cm, ¿cuál es el perímetro del otro?



12. Se escribe muchas veces la palabra VAMPIRO, una seguida de otra formando una secuencia. La letra que está en la posición 2023 de la secuencia VAMPIROVAMPIROVAMPIROVAMP... es:

13. Mireya salió a tomar fotografías por tres días. Cada día logró tomar más fotos que el día anterior. El tercer día tomó menos fotos que el segundo y el primero juntos, en total juntando los tres días tomó 12 fotos en total. ¿Cuántas fotos tomó el tercer día?
14. En la figura, ABC y CDE son dos triángulos equiláteros iguales. Si el ángulo $\angle ACD$ mide 70° , ¿cuánto mide el ángulo $\angle ABD$?



15. ¿De cuántas formas se puede colorear un tablero de 3×3 , si cada cuadrado se debe colorear con uno de los colores azul, rojo o verde y además en cada columna y en cada renglón deben estar los tres colores?