

Olimpiada Básica de Matemáticas en Guanajuato

Primer selectivo | 14 de octubre del 2023

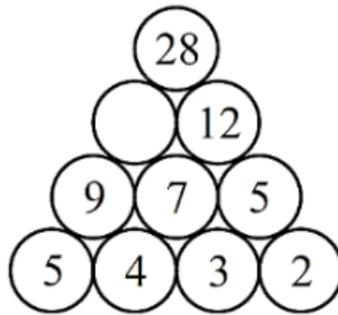
6^{to} de primaria y 1^{ro} de secundaria

Instrucciones:

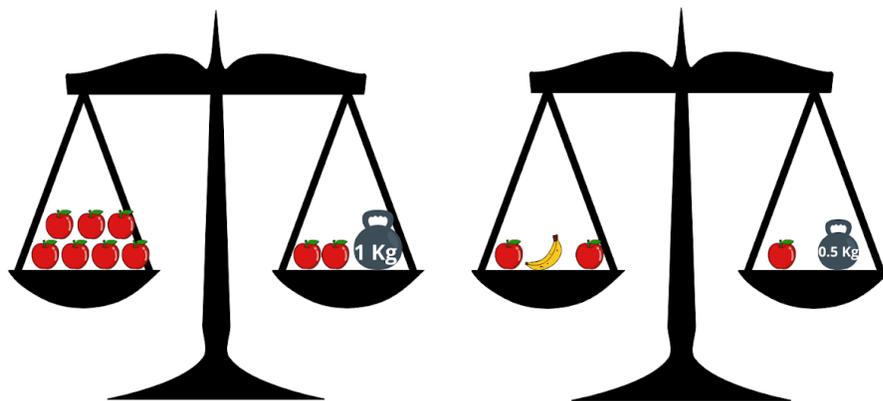
- Asegúrate que tienes el examen del nivel correcto y lee todos los enunciados con calma.
- Tienes 3 horas para resolver este examen.
- Para cada problema, escribe la respuesta que consideres correcta.
- Para resolver los problemas te recomendamos contar con lápiz y papel. No está permitido el uso de calculadoras, apuntes, tablas, recursos de internet ni consultar a otras personas.
- Los resultados se publicarán el 28 de octubre en la página <https://olimpiadasbasicas.cimat.mx/>.

Problemas

1. ¿Qué número corresponde al círculo vacío?



2. De acuerdo a las siguientes figuras, ¿cuántos kilogramos pesa un plátano?.

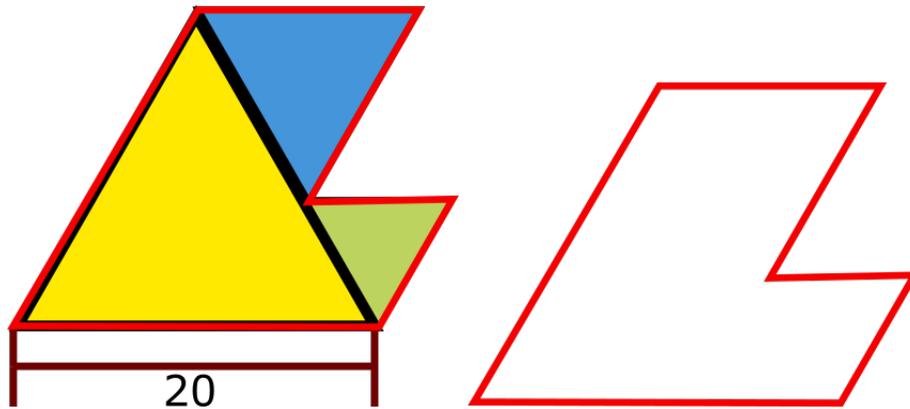


3. La mamá de Demian prepara pasteles, cada uno lleva 2 duraznos completos en la decoración. Un paquete de duraznos tiene exactamente 28 duraznos. ¿Cuántos pasteles puede decorar con dos y medio paquetes de duraznos?

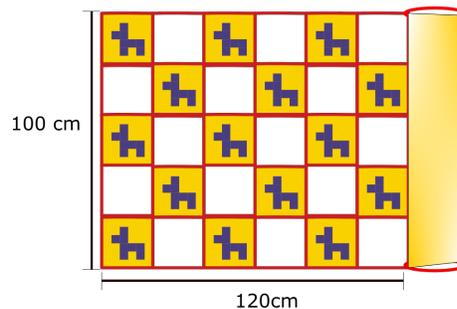
- Para hacer una pieza de origami se tienen varias hojas de colores, hay tres veces más hojas rojas, que blancas y seis veces más hojas amarillas, que blancas. Si hay 12 hojas rojas. ¿Cuántas hojas amarillas y blancas hay?
- La siguiente igualdad estaba escrita en el pizarrón, pero alguien borró un número, ¿cuál es el número que borraron?

$$3 \times 2023 = 2021 + 2022 + \text{[borrado]}$$

- La siguiente figura está formada por 3 triángulos equiláteros, la información que tenemos es que el perímetro del más pequeño es de 24 cm y del triángulo mediano es de 36 , ¿Cuánto mide todo el perímetro de la figura completa? En la imagen se ha remarcado con rojo el perímetro de la figura completa.

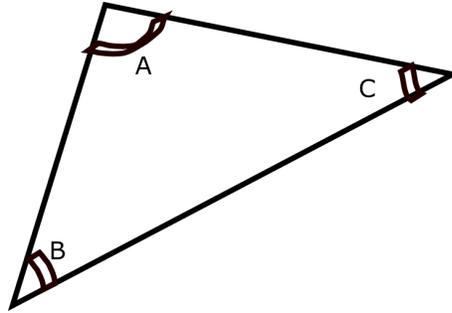


- Nathalia compró una alfombra de 100cm de ancho por 340 cm de largo. La alfombra está elaborada por cuadrados que alternan de color y esta enrollada parcialmente (ver la siguiente figura). Cuando se desenrolle por completo, ¿cuántos cuadrados blancos tendrá la alfombra?

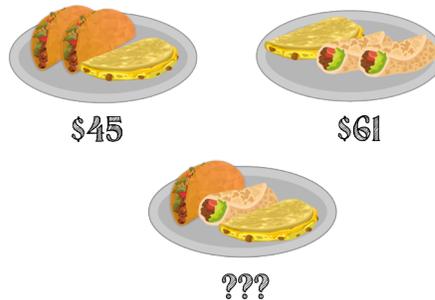


- ¿Cuántos números de 2 cifras se pueden formar si se pide que la primera cifra sea impar y la segunda sea par?

9. Halla el valor del ángulo A, de un triángulo sabiendo que B mide 20° más que C y que A mide 30° más que B.



10. Tres amigas (Ximena, Kyzha y Sofía) van a la taquería. Ximena gastó 45 pesos y compró una quesadilla y dos tacos, Kyzha gastó 61 pesos y compró una quesadilla y dos burritos. ¿Cuánto gastó Sofía si compró una quesadilla, un taco y un burrito?



11. El siguiente rectángulo tiene un área de 50 metros cuadrados y sabemos que su base mide el doble que su altura. ¿Cuál sería el perímetro de ese rectángulo?

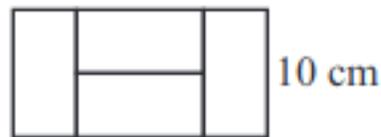


12. En una caja hay pelotas de 5 colores diferentes: 2 rojas, 3 azules, 10 blancas, 4 verdes y 3 amarillas. Braulio toma pelotas de la caja, de una por una, con los ojos vendados. Las pelotas no se regresan a la caja. ¿Cuál es la menor cantidad de pelotas que Braulio debe sacar para asegurar que ya hay dos pelotas del mismo color afuera?

13. Joshua lavó la ropa y colgó las camisas en su tendedero. Luego, le dijo a Issis que entre cualquier par de camisas colgara una calceta. Ahora hay 29 piezas de ropa colgadas en el tendedero. ¿Cuántas camisas hay?



14. Cuatro rectángulos pequeños idénticos se colocan juntos para formar un rectángulo grande como se muestra. La longitud del lado más pequeño del rectángulo grande es de 10 cm. ¿Cuál es la longitud del lado mayor del rectángulo grande?



15. Hay 10 patos en una granja. 5 de esos patos ponen un huevo cada día, mientras que los otros 5 ponen un huevo cada dos días. ¿Cuántos huevos ponen los 10 patos en 10 días?

