

TERCER AÑO - Nivel B3

OLIMPIADA CORDOBESA DE MATEMÁTICA 2024 CERTAMEN PROVINCIAL

APELLIDO	
NOMBRE	
D.N.I. N°	
ESCUELA	

Te recordamos las reglas de este certamen:

- *Podés consultar libros y apuntes, usar calculadora y útiles de geometría.*
- *Solamente podés usar tus materiales.*
- *Vos solo tenés que interpretar los enunciados. El/la docente del aula no te responderá preguntas que impliquen orientaciones en la comprensión y en la resolución del problema.*
- *Es posible que no alcances a resolver en forma completa todos los problemas. Lo importante es que registres todos los avances que realices en la búsqueda de solución a los problemas.*
- *No te olvides de registrar los razonamientos, explicaciones y cálculos que usaste para resolver cada problema. Para eso usá todas las hojas que necesites. Colocá apellido y nombre en cada hoja.*

1-

En una tienda de bicicletas se ofrece una promoción en 24 cuotas para la compra de bicicletas rodado 26.

Precio de contado \$250000
Las 12 primeras cuotas fijas de \$25500.
Las restantes cuotas fijas con un 18% más que las 12 primeras cuotas.

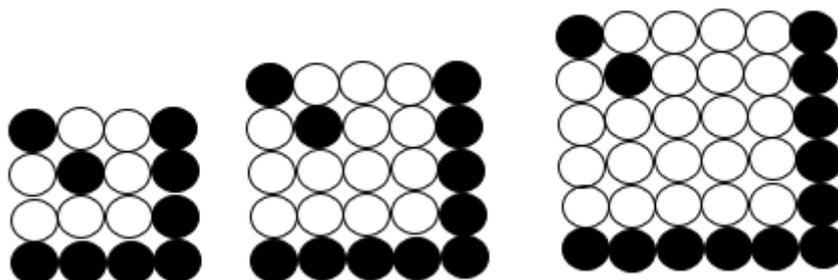
- ¿Cuál es el porcentaje de interés que se aplica a las 12 primeras cuotas?
- ¿Cuál es el porcentaje de incremento que tiene el precio en cuotas con respecto al precio de contado?

2-

Mauro fabrica mosaicos redondos de 4 cm de diámetro.

En su Instagram publica distintos diseños con esos mosaicos.

La siguiente imagen muestra uno de sus diseños, con motivos cuadrados.



Recibe diariamente consultas sobre la cantidad de mosaicos redondos blancos y negros que se necesitan para decorar paredes con distintos tamaños de cuadrados.

a. ¿Cuál es la fórmula que le permita calcular la cantidad de mosaicos redondos negros en función de la cantidad de mosaicos de cada lado del cuadrado? Explicá cómo la encontraste.

b. Un cliente desea cubrir una pared cuadrada de 60 cm de lado con alguno de los tres motivos cuadrados dibujados arriba, sin cortarlos. ¿Cuál de ellos debe utilizar? ¿Cuántos mosaicos negros y cuántos blancos debe comprar?

3-

Se construye un trapecio isósceles ABCD.

El lado AB es congruente con el lado CD.

Se marca un punto O interior del trapecio de manera que:

- el segmento AO es congruente con el segmento AB,
- el segmento BO es congruente con el segmento CO y BC.
- el ángulo AOD mide 156° .

¿Cuánto miden los ángulos interiores del trapecio?