QUINTO AÑO - Nivel C2

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-

El dueño de la ferretería *MyL* donó al centro vecinal 10 planchas rectangulares de hierro galvanizado de 0,35 mm de espesor y 30,48 cm de ancho por 2 m de largo.

Los integrantes del centro vecinal quieren usar esas planchas en la construcción de canaletas para desaguar la lluvia.

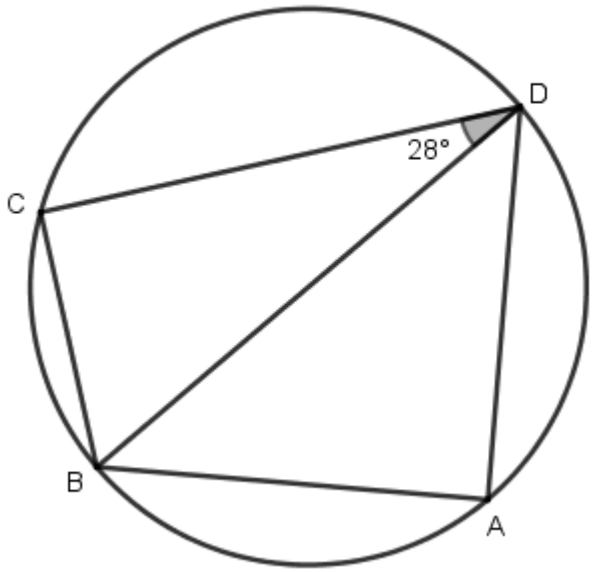
Uno de los vecinos señala que para la construcción de canaletas de 2 m de largo, se deben doblar hacia arriba dos lados de manera que queden perpendiculares a la plancha.

a. ¿A cuántos centímetros se debe doblar cada plancha para que la canaleta tenga la máxima capacidad de desagüe? *Aclaración: La capacidad de desagüe está dada por el área transversal de la canaleta.*

b. ¿A cuántos centímetros se debe doblar cada plancha para que el caudal de desagüe sea 300 cm^2?

2-

Carolina hace cuadros con hilos y tiras de lana de distintos colores y texturas. Para eso, primero coloca ocho clavos en una circunferencia dibujada en una tabla de madera.
Luego, con hilos y tiras de lana, forma cuadriláteros que tienen por vértices cuatro clavos de manera que uno de los lados tiene por extremo dos clavos consecutivos.
¿Cuántos cuadriláteros puede armar? Explicá cómo los contaste.

3-

Se construye el cuadrilátero ABCD inscripto en una circunferencia.
El triángulo ABD es isósceles. El lado BD es el diámetro de la circunferencia y mide 10 cm.
¿Cuál es el área del cuadrilátero?