

QUINTO AÑO - Nivel C2

**OLIMPIADA CORDOBESA DE MATEMÁTICA 2025
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-

La escuela organiza la Feria de Ciencias y necesita formar un equipo de estudiantes evaluadores de los proyectos que presentan 1er, 2do y 3er año.

Se presentaron para ser evaluadores cinco estudiantes de 4to año, siete de 5to año y ocho de 6to año.

El equipo evaluador estará formado por seis estudiantes.

En ese equipo debe haber:

- al menos dos estudiantes de 6° año.
- al menos uno de 5° año.

Los estudiantes de 6° año tendrán el rol de presidente y secretario del equipo evaluador.

¿Cuántos equipos evaluadores diferentes pueden formarse para la Feria de Ciencias?

2-

Un vivero vende plantines en macetas.

Cada plantín se vende a \$5000, y el promedio de ventas es de 120 plantines por semana.

Por cada \$1000 que aumenta el precio de cada plantín, se venden 5 plantines menos por semana,

Por cada \$1000 que baja el precio de cada plantín, se venden 5 plantines más.

El vivero tiene un stock semanal máximo de 170 plantines.

a. ¿Cuál es la función que permite calcular el ingreso de dinero semanal en función del precio de venta de los plantines considerando el límite del stock?

b. ¿Cuál es el precio máximo de venta de los plantines, que produzca un ingreso máximo semanal? ¿Cuál es ese ingreso máximo?

3-

Se construye el pentágono MNOPQ inscrito en una circunferencia de centro C y radio 10 cm.

El segmento OQ es el diámetro de la circunferencia.

El triángulo OPQ es isósceles.

El cuadrilátero MNOQ es trapecio isósceles. El ángulo NOQ mide $66^\circ 24'$.

¿Cuál es el área del pentágono?