

SEXTO AÑO - Nivel C3

**OLIMPIADA CORDOBESA DE MATEMÁTICA 2024
CERTAMEN ZONAL**

Nombre de tu escuela

Datos de los integrantes del equipo

<i>APELLIDO y NOMBRE</i>	<i>D.N.I.</i>

1- Lucrecia y Ramiro usaron 15 m de valla para delimitar un sector rectangular de su patio. Aprovecharon una pared, y no colocaron valla en ese lado del rectángulo. Ubicaron la valla de manera que el área delimitada fue mayor posible, para armar allí la huerta familiar.

Ahora tienen que cubrir toda la superficie de la huerta con 30 cm de tierra fértil.

¿Cuántos metros cúbicos de tierra fértil necesitan?

2- Jonás y Guillermina están jugando a las cartas.

El mazo de cartas contiene una carta negra y 9 rojas.

Se mezclan las cartas y Jonás entrega a Guillermina una carta por vez.

Si la carta que le toca a Guillermina es roja gana un punto. Pero si le toca la carta negra pierde todos los puntos que lleva ganados hasta el momento.

Guillermina puede decidir cuándo se detiene.

¿Con cuántas le conviene a Guillermina detenerse para lograr el mayor puntaje y no perder todos los puntos?

3- En un sistema de coordenadas cartesianas se construye una circunferencia con centro en el punto (0;0).

En esa circunferencia se inscribe un pentágono regular de 3,3 cm de apotema.

¿Cuál es la ecuación de la circunferencia que circunscribe a ese pentágono regular?