

Olimpiada Matemática San Francisco de Asís

COLEGIO:

APELLIDOS Y NOMBRES:.....



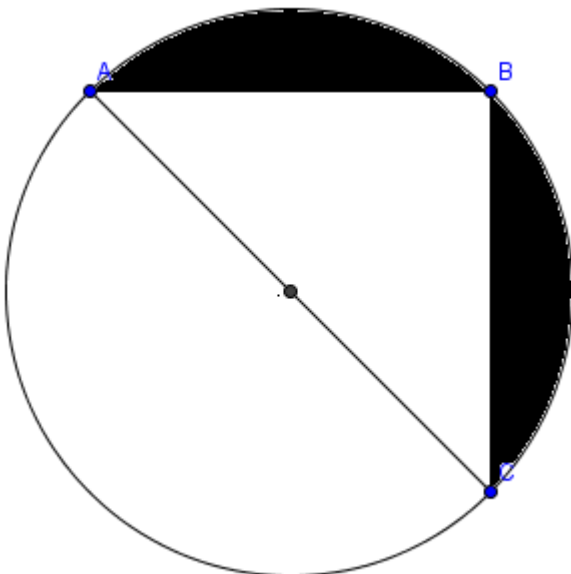
Nivel 2:

Olimpiada Matemática San Francisco de Asís –
2015
Nivel 2

- La duración de esta prueba es de dos horas como máximo.
- Las resoluciones deben realizarse con lapicera de tinta azul o negra.
- Deben utilizarse las hojas entregadas para la competencia. No se aceptarán hojas anexas.
- Los razonamientos y cálculos que intervienen en la resolución de los problemas propuestos deben constar en la hoja de la prueba.
- No se responderán preguntas sobre los problemas.
- Recordar que los celulares deben permanecer apagados

Situación problemática N°1

En la siguiente figura, $\overline{ac}$ es el diámetro de la circunferencia y $\overline{ab} = \overline{bc}$.



Calcular el valor del radio de la circunferencia si la superficie sombreada es de $9,12 \text{ cm}^2$.
NOTA: utilizar $\pi \cong 3,14$

Situación problemática N°2

Tres amigos salen a tomar un café y al terminar piden la cuenta:

“son \$30”, les dice el camarero.

Ponen \$10 cada uno, pero el mozo se dio cuenta que les había cobrado 5 pesos de mas, y se los devuelve en 5 monedas de \$1.

Al no poder repartir, deciden quedarse cada uno con un peso y dejar \$2 de propina.

Cada uno de ellos puso \$10, menos un peso del vuelto.

Total = \$9 que multiplicados por 3 hacen \$27, más los \$2 de propina =29.

¿Dónde está el peso que falta?

Situación problemática N°3

Un equipo de futbol tiene 6 jugadores: Alejandro, Carlos, Martin, Gonzalo, Esteban y Diego, que pueden jugar de varios puestos diferentes: Alejandro puede jugar de arquero, delantero izquierdo o central; Diego puede jugar de central o de delantero derecho; Carlos puede jugar de central o defensor derecho; Gonzalo puede jugar de defensa izquierdo o delantero derecho; Esteban puede jugar de defensa izquierdo o delantero izquierdo; Martin puede jugar de arquero, delantero izquierdo o defensor derecho.

¿Cuántos equipos se podrían armar?

	ARQUERO	DEFENSOR IZQUIERDO	DEFENSOR DERECHO	CENTRAL	DELANTERO IZQUIERDO	DELANTERO DERECHO
ALEJANDRO						
GONZALO						
ESTEBAN						
DIEGO						
CARLOS						
MARTIN						

