MATHS

Guía de preparación

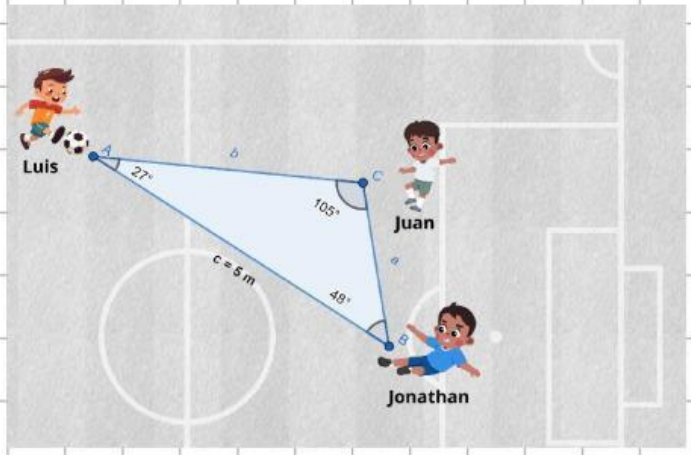
Prueba Avanzo

Mario Rosales
Especialista en Matemática

LIVEWORKSHEETS

Selecciona únicamente la respuesta correcta:

1. **Juan, Jonathan y Luis juegan fútbol. En un momento del partido se ubican como muestra la figura:**



¿Cúal de las siguientes igualdades, permite determinar correctamente la distancia a la que se encuentran Juan y Jonathan?

a. $\frac{d}{Sen\ 27°} = \frac{5}{Sen\ 48°}$
b. $\frac{d}{Sen\ 48°} = \frac{5}{Sen\ 27°}$
c. $\frac{d}{Sen\ 105°} = \frac{5}{Sen\ 27°}$
d. $\frac{d}{Sen\ 27°} = \frac{5}{Sen\ 105°}$

2. **Los costos de producción de marcos para fotografíassiguen un comportamiento lineal de acuerdo a los datos mostrados en la tabla:**

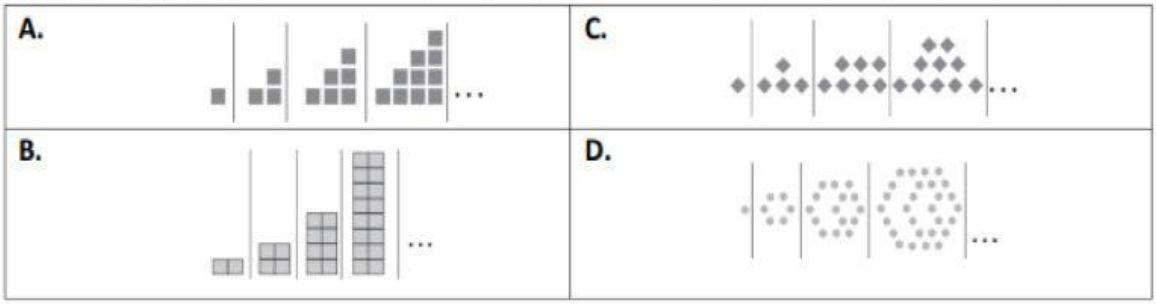
Marcos elaborados (x)	Costo de producción C(x)
10	$220
20	$420

¿Cuál de las siguientes ecuaciones de línea recta, modela el costo de producción en término de los marcos elaborados?

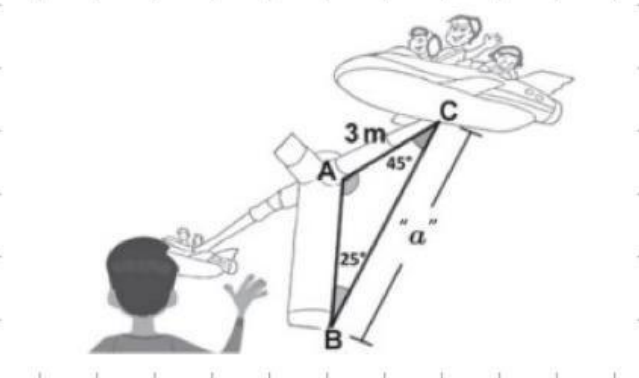
a. $C(x) = 20x + 20$
b. $C(x) = \frac{1}{20}x - 420$
c. $C(x) = 20x - 420$
d. $C(x) = \frac{1}{20}x + 20$

MATEMÁTICA MARIO ROSALES
avanzo CAPACIDADES Y COMPETENCIAS
LIVEWORKSHEETS

3. **Cada una de las secuencias abajo mostradas, está conformada por una cantidad de figuras semejantes que siguen diferentes patrones de construcción. ¿Cuál de las siguientes secuencias modela una sucesión geométrica?**



4. **Mario asistió a un parque de diversiones, observó desde el suelo a sus amigos que se encontraban en uno de los juegos y decidió calcular la distancia "a". Tomando en cuenta los datos mostrados.**



¿Cuál es el resultado del cálculo de Mario?

A. 3.99 m

B. 4.24 m

C. 5.02 m

D. 6.67 m

MATEMÁTICA MARIO ROSALES
avanzo CAPACIDADES Y COMPETENCIAS
LIVEWORKSHEETS

5. **Alejandra dispone de las siguientes aplicaciones para descargar en su celular.**

Si ella decide instalar en su celular siete aplicaciones distintas, ¿cuál de las siguientes expresiones, permite calcular los diferentes grupos de aplicaciones que podrá descargar?

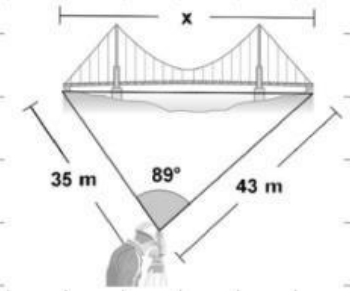
A. $\frac{7!}{(12-7)!12!}$

C. $\frac{7!}{(12-7)!}$

B. $\frac{12!}{(12-7)!}$

D. $\frac{12!}{(12-7)!7!}$

6. **Un topógrafo necesita calcular la longitud "x" del puente representado en la figura, por lo que, hace las siguientes mediciones.**



¿Cuál de las siguientes expresiones determina la longitud "x" del puente?

A. $\sqrt{(35)\,2\ +\ (43)\,2\ +\ 2\,(35)(43)\ cos\,89°}\ m$

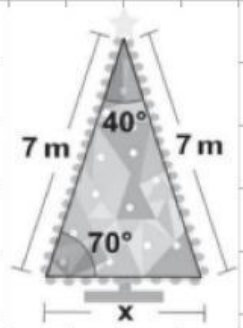
B. $\sqrt{(35\ +\ 43\ +\ (35)(43)\ cos\,89°)}$ m

C. $((35)\,2\ +\ (43)\,2\ -\ 2\,(35)(43)\ cos\,89°)$ m

D. $(35\ +\ 43\ -\ 2\,(35)(43)\ cos\,89°)$m

LIVEWORKSHEETS

7. **Una empresa dispone de una guía de luces de 20 m para decorar un árbol navideño gigante, como el que se muestra en la figura.**



¿Alcanzará la guía de luces para decorar el árbol?

A. Sí, porque el perímetro es 18.79 m.

B. Sí, porque el perímetro es 19.87 m.

C. No, porque el perímetro es 20.58 m.

D. No, porque el perímetro es 21.00 m.

8. **En la siguiente tabla, se presenta la cantidad de calorías que aportan al cuerpo el consumo de alimentos en las porciones mostradas.**

PORCIÓN DE ALIMENTOS	CANTIDAD DE CALORÍAS
2 panes	255
2 tortillas	218
½ taza de arroz	354
1 pechuga de pollo	134
½ taza de frijoles	151
1 mango	57
1 naranja	44
2 panes	55

Según el Ministerio de Salud (MINSAL) en una dieta balanceada, para el almuerzo deberían consumirse un mínimo de 720 calorías y como máximo 1,000 calorías; de acuerdo a esta información y la presentada en la tabla, ¿cuál de las siguientes propuestas de almuerzo cumple los requerimientos de una dieta balanceada?

A. 4 panes, ½ taza de arroz y 1 taza de frijoles.
B. 1 pechuga de pollo, 1 taza de arroz, 2 tortillas y ½ taza de frijoles.
C. 1 pechuga de pollo, ½ taza de arroz, 2 tortillas y 1 mango.
D. 4 panes, ½ taza de frijoles y 1 naranja.

MATEMÁTICA MARIO ROSALES
avanzo CAPACIDADES Y COMPETENCIAS
LIVEWORKSHEETS