



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

Instrucciones

1. Desarrollo completo

- Debes **resolver todos los ejercicios** del taller sin omitir ninguno.
- Cada respuesta debe ser clara, con procedimientos legibles y ordenados.

2. Impresión y presentación

- **Imprime** este documento antes de empezar a resolver.
- Escribe tus soluciones directamente en la copia impresa.
- El **último bloque** sobre **plano cartesiano** debe resolverse **en hojas cuadrículadas aparte** y adjuntarse al final.

3. Portada obligatoria

Incluye como primera hoja:

- Nombre completo y grado

4. Valoración del plan de nivelación

- **Taller resuelto:** 40 % de la nota.
- **Sustentación oral:** 60 % de la nota.
 - Para acceder a la sustentación debes presentar el taller **completo, claro y organizado**.



Institución Educativa

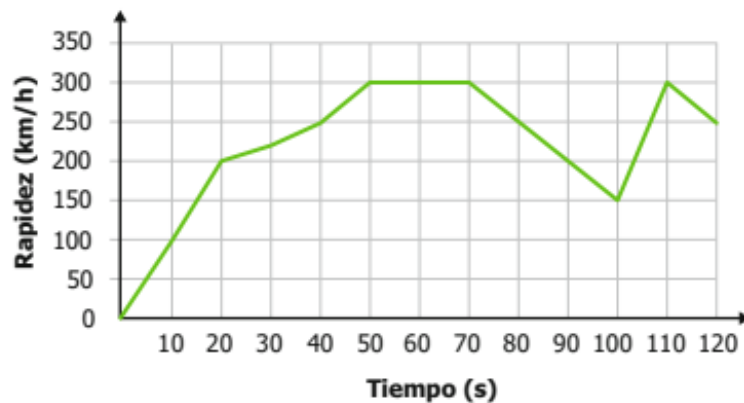
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

1.

La gráfica muestra la rapidez de un helicóptero durante los primeros 120 segundos de un recorrido.

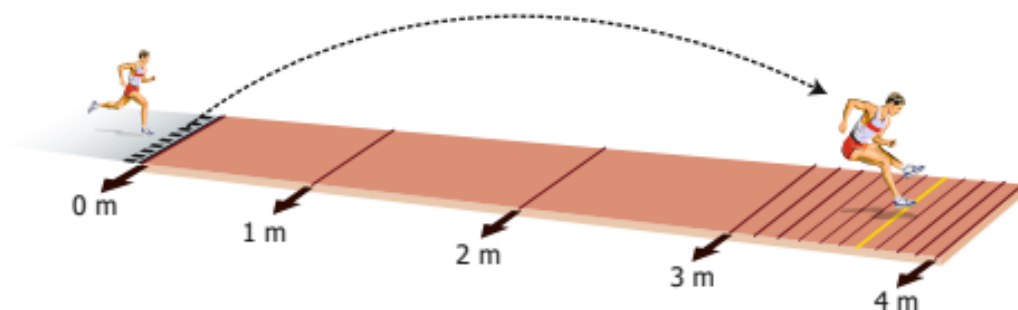


¿Cuál fue la máxima rapidez del helicóptero durante los primeros 120 segundos del recorrido?

- A. 300 km/h.
- B. 250 km/h.
- C. 200 km/h.
- D. 150 km/h.

2.

Para una competencia, un atleta realiza un salto en la pista como muestra la figura.



Teniendo en cuenta la figura, ¿cuál fue la distancia del salto realizado por el atleta?

- A. 3,8 m.
- B. 3,6 m.
- C. 3,4 m.
- D. 3,2 m.



Institución Educativa

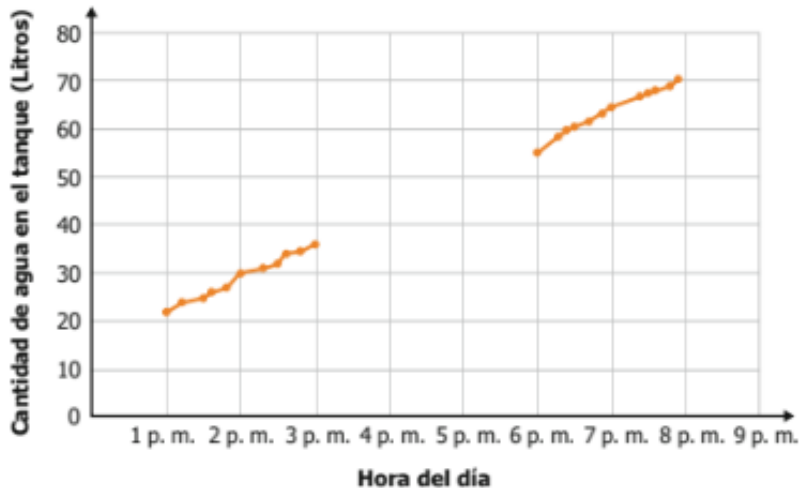
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

3.

En una finca se utilizó una manguera para llenar un tanque con agua. La gráfica muestra la cantidad de agua que había en el tanque en algunas horas del día.



Teniendo en cuenta la tendencia de la gráfica, ¿cuál de los siguientes valores es una mejor aproximación de la cantidad de agua que había en el tanque a las 4 p. m.?

- A. 70 litros.
- B. 55 litros.
- C. 45 litros.
- D. 20 litros.



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

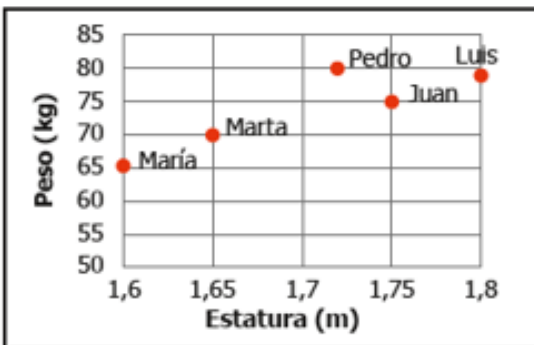
4.

María, Marta, Juan, Pedro y Luis se practicaron un control médico que incluía verificar su peso y estatura. La tabla muestra los resultados encontrados.

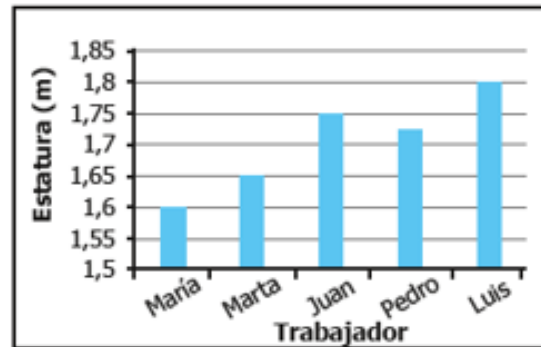
	María	Marta	Juan	Pedro	Luis
Estatura (m)	1,60	1,65	1,75	1,72	1,80
Peso (kg)	65	70	75	80	79

¿Cuál gráfica relaciona correctamente la estatura y el peso de cada uno de los cinco trabajadores?

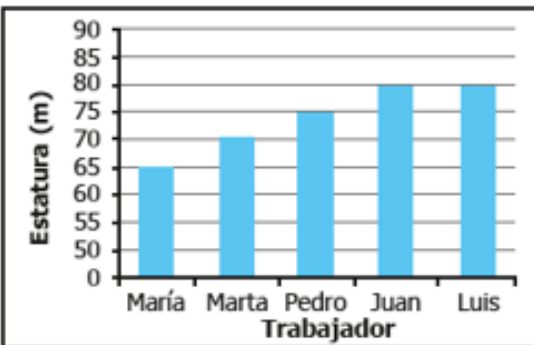
A.



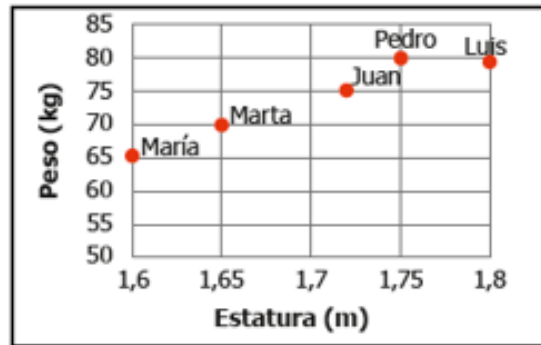
C.



B.



D.





Institución Educativa

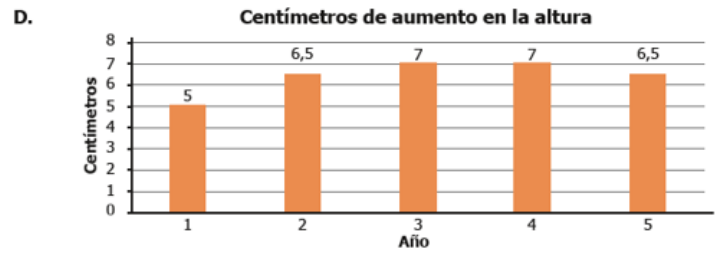
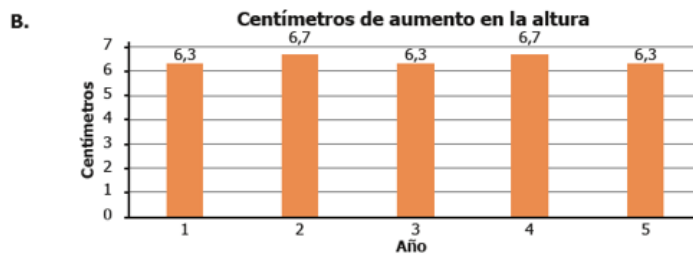
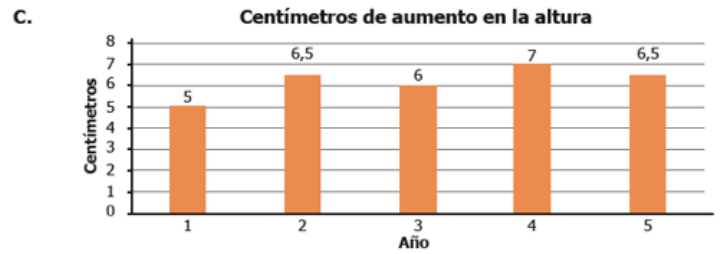
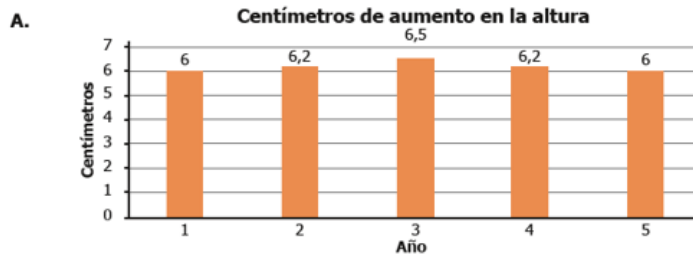
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

5.

Lucia registró el aumento de su altura durante 5 años consecutivos y determinó que la moda es 6,5 cm. Teniendo en cuenta la anterior información, ¿cuál gráfica podría corresponder a la cantidad de centímetros que aumentó cada año la altura de Lucia durante los últimos 5 años?





Institución Educativa

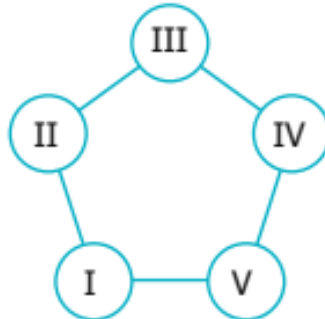
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

6.

Un pequeño conjunto cerrado tiene cinco casas formando un pentágono como se ve en la figura. Las casas están representadas por círculos.



En el conjunto viven los señores Gómez, Hernández, López, Pérez y Vélez. Todas las casas del conjunto tienen una cantidad diferente de pisos. El señor Pérez lamenta que su casa sea considerada, según la ley, un edificio por tener cinco pisos, aunque también se alegra de tener la casa más alta del conjunto y no estar "a la sombra de los demás". ¿Cuál es el total de pisos construidos en el conjunto?

- A. 9
- B. 15
- C. 20
- D. 25



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

7.

La tabla muestra las relaciones de comercio, venta y compra de productos entre varios países.

País	Vende productos a:	Compra productos de:
<i>P</i>	<i>P, T</i>	<i>S, V, P, W</i>
<i>Q</i>	<i>U, Q, T, R</i>	<i>V, Q</i>
<i>R</i>	<i>T, R</i>	<i>R, V, W, Q</i>
<i>S</i>	<i>P, U, T, S</i>	<i>S, V</i>

De acuerdo con la información presentada, ¿cuál es la tabla que muestra las relaciones comerciales del país *W*?

A.

Vende productos a:	Compra productos de:
Ninguno	Ninguno

B.

Vende productos a:	Compra productos de:
Ninguno	<i>P, R</i>

C.

Vende productos a:	Compra productos de:
<i>P, R</i>	Ninguno

D.

Vende productos a:	Compra productos de:
<i>R, V, Q</i>	<i>T, R</i>



Institución Educativa

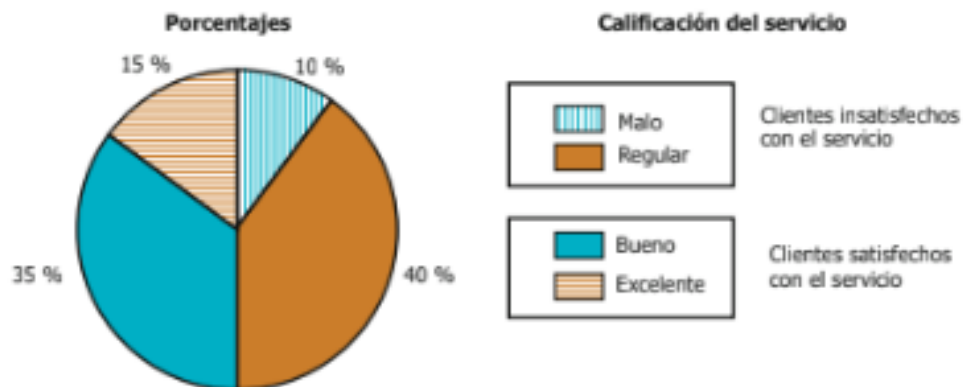
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

8.

Se realizó una encuesta a 200 clientes de una empresa de telecomunicaciones para saber cómo califican la calidad del servicio que reciben. La siguiente gráfica muestra los porcentajes de las calificaciones dadas por los clientes:



¿Cuál afirmación es verdadera acerca de los resultados de la encuesta?

- A.** Más de 30 clientes consideran que la calidad del servicio que ofrece la empresa es excelente.
- B.** Menos de 50 clientes consideran que la calidad del servicio que ofrece la empresa es regular.
- C.** Menos de 55 clientes están satisfechos con el servicio que ofrece la empresa.
- D.** Más de 60 clientes consideran que la calidad del servicio que ofrece la empresa es bueno.



Institución Educativa

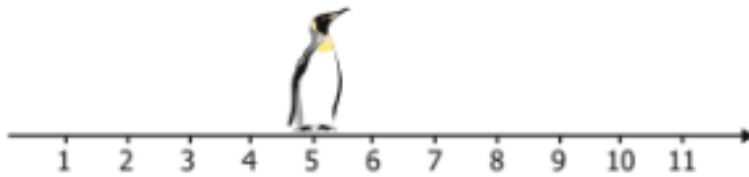
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

9.

En la recta se muestra la ubicación inicial de un pingüino. Las unidades de la recta se encuentran en metros.



El pingüino se mueve 6 metros al oriente, luego 2 metros al occidente, y finalmente, 3 metros al oriente.

¿Cuál de los siguientes procedimientos permite encontrar la posición final del pingüino?

- A. Sumar 6 metros y 3 metros, y restarle a esto 2 metros. Finalmente, restarle 5 metros a este resultado.
- B. Sumar 6 metros y 3 metros, y restarle a esto 2 metros. Finalmente, sumarle 5 metros a este resultado.
- C. Sumar 6 metros y 2 metros, y restarle a esto 3 metros. Finalmente, restarle 5 metros a este resultado.
- D. Sumar 6 metros y 2 metros, y restarle a esto 3 metros. Finalmente, sumarle 5 metros a este resultado.



Institución Educativa

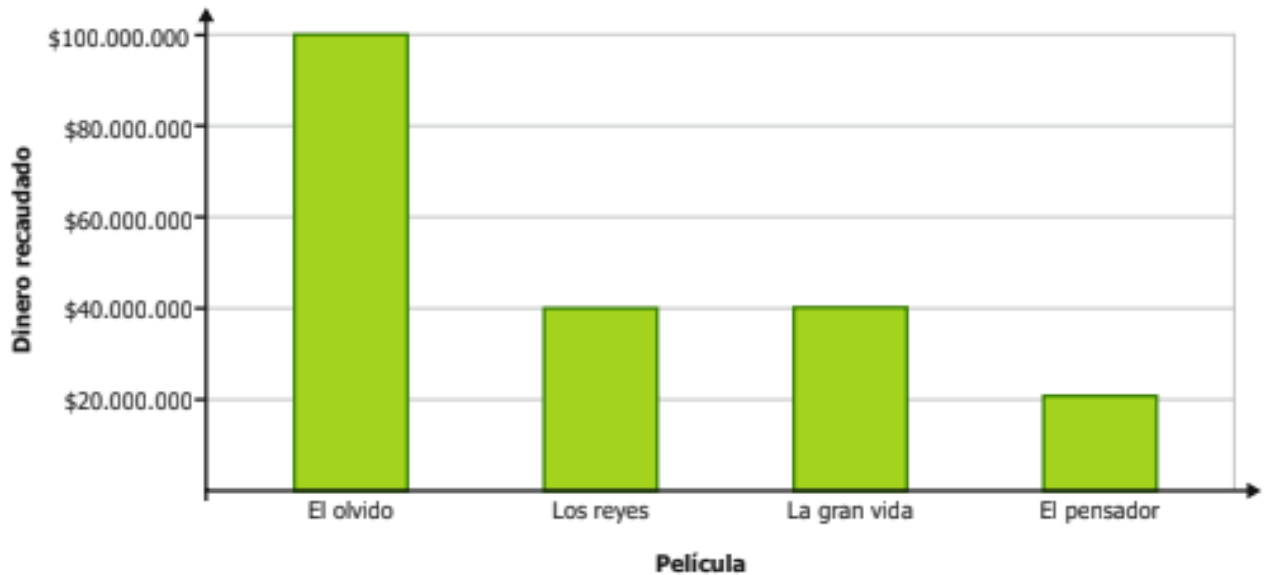
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

10.

La figura muestra el dinero recaudado por 4 películas en un cinema.



¿Cuál fue el promedio de dinero recaudado por película?

- A. \$100 millones.
- B. \$50 millones.
- C. \$25 millones.
- D. \$20 millones.



Institución Educativa


La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

11.

Observa en la tabla la información correspondiente a la cantidad de libros que hay en la biblioteca de un colegio.

Cada  representa 100 libros.

Materia	Cantidad de libros de cada materia
Sociales	
Matemáticas	
Dibujo	
Ciencias	

¿Cuántos libros se vendió en cada materia?



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

12.

En una oficina la moda de las tallas de zapatos es 36. ¿Cuál de las siguientes tablas puede representar correctamente las tallas de zapatos de esa oficina?

A.

Talla	Cantidad de personas
36	5
38	1
42	3

B.

Talla	Cantidad de personas
36	2
38	4
42	3

C.

Talla	Cantidad de personas
36	3
38	4
42	4

D.

Talla	Cantidad de personas
36	2
38	3
42	1



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

13.

Camilo, Juan, Santiago y Mateo compraron boletas para subir a una atracción de un parque de diversiones, de modo que el número de la boleta aumenta siempre en 50 con respecto a la anterior. En la imagen se muestra el orden en que compraron las boletas y el número que le correspondió a Camilo.



Si el último en comprar la boleta fue Mateo, ¿qué número de boleta le corresponde?

- A. 1.750
- B. 1.600
- C. 1.550
- D. 1.500



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

14.

14. La profesora de Matemáticas entregó a sus estudiantes una misma cantidad de dulces por cada problema resuelto correctamente en clase. Observa.



Teniendo en cuenta la anterior información, ¿cuántos dulces recibe un estudiante si resuelve 5 problemas correctamente?

- A. 15
- B. 10
- C. 6
- D. 2



Institución Educativa

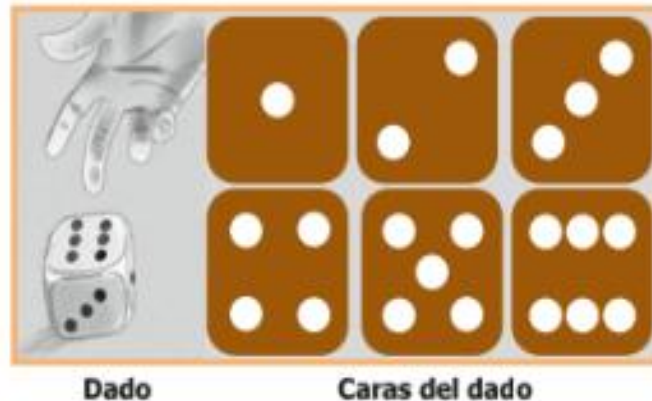
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

15.

Julián está jugando con un dado numerado. Observa.



Julián gana el juego si obtiene 6 en el lanzamiento del dado, de lo contrario Julián pierde el juego. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el juego es verdadera?

- A. Hay más posibilidades de que Julián gane a que obtenga un número par en el lanzamiento del dado.
- B. Hay más posibilidades de que Julián pierda a que gane.
- C. Hay menos posibilidades de que Julián pierda a que obtenga un número impar en el lanzamiento del dado.
- D. Hay menos posibilidades de que Julián pierda a que gane.



Institución Educativa

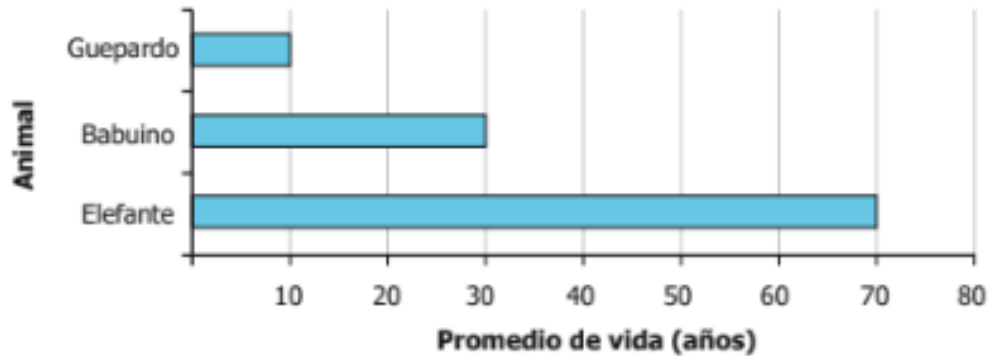
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

16.

La gráfica muestra el promedio de vida, en años, de algunos animales salvajes en una región de un país.



¿Cuántas veces el promedio de vida de los guepardos es igual al promedio de vida de los elefantes?

- A. 8
- B. 7
- C. 6
- D. 3



Institución Educativa

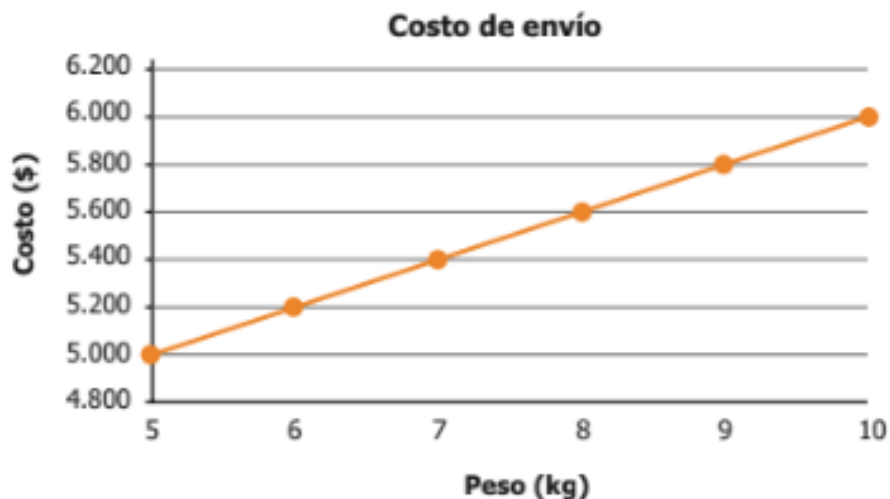
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

17.

Un servicio de mensajería tiene un costo básico de \$5.000 para los envíos que tengan un peso menor a 5 kg. Si el peso del paquete es mayor que 5 kg, el costo del envío aumenta, de la forma en que se muestra en la gráfica:



De acuerdo con la gráfica, ¿cuál es el tipo de relación que hay entre el peso del paquete y el costo del envío cuando el paquete pesa entre 5 kg y 10 kg?

- A. Hay una relación cuadrática entre el peso del paquete y el costo del envío.
- B. Hay una relación lineal creciente entre el peso del paquete y el costo del envío.
- C. Hay una relación lineal decreciente entre el peso del paquete y el costo del envío.
- D. Hay una relación constante entre el peso del paquete y el costo del envío.



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

18.

Una empresa de transporte ofrece 3 rutas para ir de una ciudad a otra. La tabla muestra la cantidad de pasajeros que transportó cada ruta en los cuatro primeros días de una semana.

Día	Pasajeros Ruta #1	Pasajeros Ruta #2	Pasajeros Ruta #3	Promedio diario de pasajeros
Lunes	10	12	11	11
Martes	12	13	11	12
Miércoles	10	10	10	10
Jueves	7	11	9	9

El jefe de transporte debe poner un bus adicional el día en el que se tenga el mayor promedio de pasajeros. ¿En qué día de la semana se debe poner el bus adicional?

- A. Lunes.
- B. Martes.
- C. Miércoles.
- D. Jueves.



Institución Educativa

La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

19.

En la figura se muestra el plano de una ciudad.



¿Cuál es la ubicación del hospital  respecto a la iglesia  ?

- A. 3 carreras hacia el sur y 5 calles hacia el oriente.
- B. 5 carreras hacia el norte y 6 calles hacia el oriente.
- C. 6 carreras hacia el sur y 10 calles hacia el oriente.
- D. 7 carreras hacia el norte y 14 calles hacia el oriente.



Institución Educativa

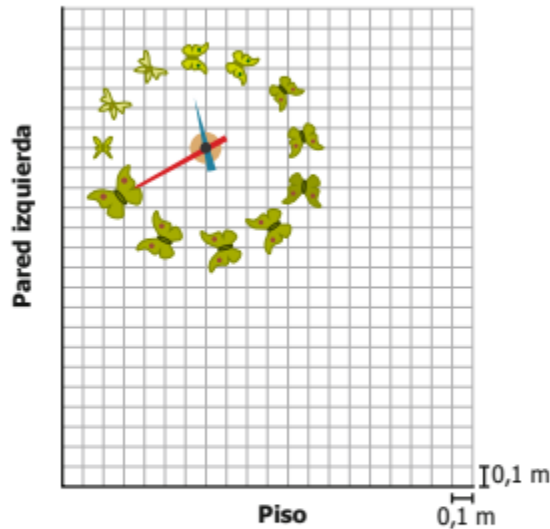
La Milagrosa

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes
emprendedores y competentes

20.

Camila compró un reloj circular de radio 0,5 m y lo colgó en la pared, de modo que el centro quedó a 1,7 m del piso y a 0,7 m de la pared izquierda (ver figura).



¿Cuál es la ubicación de la mariposa más pequeña?

- A. A 0,5 m de la pared izquierda y a 0,5 m del piso.
- B. A 0,5 m de la pared izquierda y a 1,7 m del piso.
- C. A 0,2 m de la pared izquierda y a 1,7 m del piso.
- D. A 0,2 m de la pared izquierda y a 0,5 m del piso.

21.

Dibuja los puntos en el orden en que aparecen y únelos con segmentos de líneas.

(3, 3), (5, -1), (6, -2), (8, 0), (10, 4), (12, 8), (13, 12), (13, 16), (15, 15), (19, 15), (22, 15), (24, 15), (26, 16), (25, 14), (23, 10), (22, 6), (19, 5), (17, 3), (16, 1), (15, -3), (15, -7), (13, -8), (11, -10), (9, -12), (8, -14), (7, -18), (5, -16), (1, -14), (0, -14), (-4, -15), (-6, -17), (-8, -15), (-10, -13), (-11, -12), (-12, -12), (-13, -12), (-14, -13), (-17, -15), (-18, -15), (-22, -13), (-24, -12), (-25, -12), (-27, -13), (-25, -11), (-23, -8), (-21, -5), (-19, 0), (-15, -2), (-12, -4), (-10, -5), (-7, -6), (-4, -6), (-1, -6), (-1, -3), (-2, 1), (0, -1), (1, 0), (2, 0), (3, 1), (3, 3).

22.

Invéntate un dibujo muy creativo en el plano cartesiano y realiza todas las reflexiones.