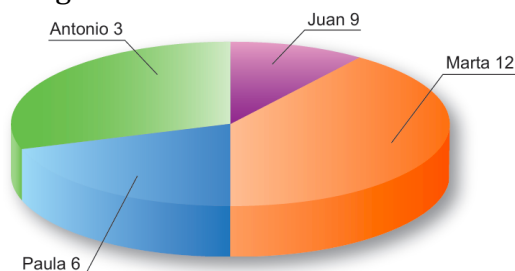


“ELECCIONES”

La clase de 2º de ESO A ha celebrado las elecciones para delegada o delegado de curso. Con los resultados, construyeron el siguiente gráfico:



¿Crees que el gráfico está bien construido? ¿Por qué?

Resolución

No, porque, por ejemplo, la zona verde que representa a Antonio con 3 votos, es mayor que la morada que representa a Juan con 9 votos

Según los datos numéricos que aparecen en el gráfico, ¿qué porcentaje de votos obtuvo la persona que ocupará el cargo de delegada o delegado? ¿Y la que ocupará el cargo de subdelegada o subdelegado?

Resolución

Marta (delegada) obtuvo el 40% y Juan (subdelegado) el 30%.

Sabiendo que hay 32 alumnas y alumnos en clase, ¿cuántas alumnas o alumnos no votaron? ¿A qué porcentaje de la clase corresponde?

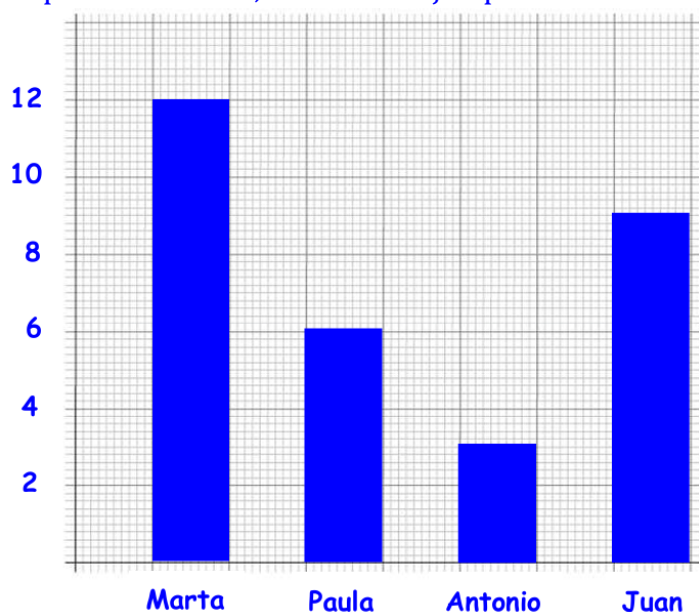
Resolución

No votaron 2 alumnos; como $2/32 = 0,0625$, representa un 6,25% de los 32 totales.

Dibuja tú los datos de la votación de cada candidata o candidato en un gráfico de barras, colocando los nombres de las alumnas o de los alumnos en el eje X y el número de votos en el eje Y.

Resolución

Respuesta correcta, a modo de ejemplo:



“EN EL ZOO”

Hoy he ido al zoológico con mis amigas y amigos, y hemos observado lo siguiente:

La primera jaula es la de los monos.

El número de ciervos es el doble que el de monos.

Hay tres gacelas menos que ciervos.

La cantidad de osos es la tercera parte de la de monos.

Hay cinco avestruces más que osos.

Hay 7 pelícanos.

Si entre ciervos y gacelas hay 33 animales, ¿cuántos ciervos hay? ¿cuántos monos?

Resolución

18 ciervos y 9 monos

Expresa la relación que existe entre las cantidades de animales utilizando la letra M para representar el número de monos

Resolución

Número de...	Expresión simbólica
Monos	M
Ciervos	$2M$
Gacelas	$2M - 3$
Osos	$\frac{M}{3}$
Avestruces	$\frac{M}{3} + 5$
Pelícanos	7

Si hay 12 monos, ¿cuántos animales hay de cada especie?

Resolución

Animales	Número
Monos	12
Ciervos	24
Gacelas	21
Osos	4
Avestruces	9
Pelícanos	7

“LOS TETRAMINÓS”

Los poliminós son las diferentes figuras que se pueden formar por la unión de varios cuadrados del mismo tamaño. Veamos algunos tipos:

Un dominó se compone de piezas formadas por 2 cuadrados. Hay una única combinación:

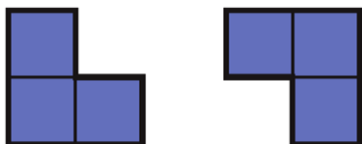


Un triminó es una figura formada por 3 cuadrados. Hay solo dos triminós posibles:

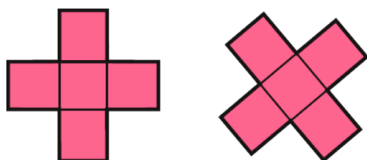
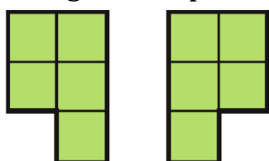


Hay que tener en cuenta que dos figuras se consideran iguales si son simétricas o si una es la otra girada. Por ejemplo:

a) Los siguientes triminós son iguales:

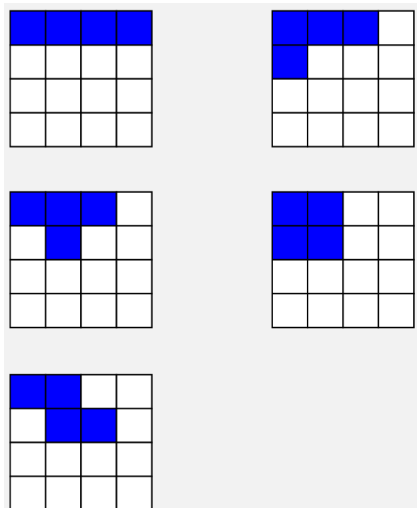


b) Los siguientes pares de pentaminós (figuras con 5 cuadrados) son iguales:

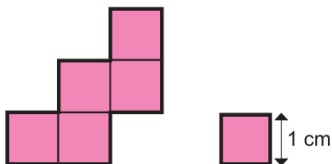


Ahora vamos a trabajar con tetraminós (figuras formadas por 4 cuadrados iguales). Te pedimos que dibujes los cinco tetraminós diferentes que existen.

[Resolución](#)



A) Calcula el área y el perímetro del siguiente pentaminó, sabiendo que el lado de cada uno de los cuadrados que lo forman es 1 cm.



B) Una figura semejante pero formada por cuadrados de 2 cm de lado, ¿tendría el doble de perímetro?

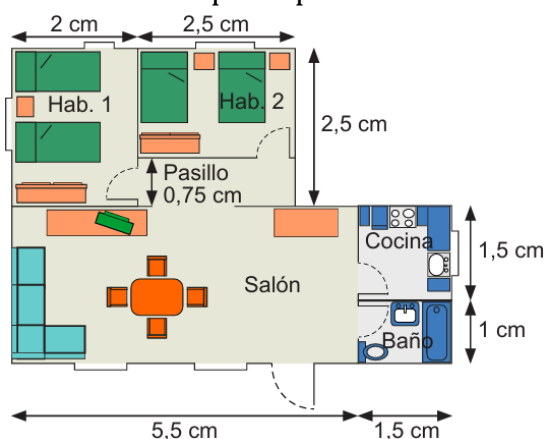
¿y de área? Justifica tus respuestas.

Resolución

APARTADO A)		APARTADO B)	
Área	5 cm²	Sí tiene el doble de perímetro.	
Perímetro	12 cm	No tiene el doble del área.	

“REFORMAS EN EL PISO”

La familia de Belén se ha comprado un piso de segunda mano. Como tiene que hacer algunas reformas, ha realizado un plano para hacerse una idea de los gastos. El plano es a escala 1:200.



Calcula las dimensiones reales de cada una de las dependencias del piso. Luego completa la siguiente tabla, de manera que para una sala que tenga por ejemplo 3 metros por 5 metros de dimensiones reales, aparezca en la tabla “3 x 5”. Si necesitas hacer operaciones, puedes usar el recuadro de la página siguiente.

Resolución

Cocina: Como $1,5 \text{ cm} \cdot 200 = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$, las dimensiones son 3 m x 3 m

Habitación 1: Como $2 \text{ cm} \cdot 200 = 400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ y $2,5 \text{ cm} \cdot 200 = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$, las dimensiones son 4 m x 5 m

Salón: Observa que $1,5 + 1 = 2,5$. Como $5,5 \text{ cm} \cdot 200 = 1100 \text{ cm} = 11 \text{ m}$ y $2,5 \text{ cm} \cdot 200 = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$, las dimensiones son 11 m x 5 m

Habitación 2: Observa que $2,5 - 0,75 = 1,75$. Como $2,5 \text{ cm} \cdot 200 = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$ y $1,75 \text{ cm} \cdot 200 = 350 \text{ cm} = 3,5 \text{ m}$, las dimensiones son 5 m x 3,5 m

Baño: Como $1,5 \text{ cm} \cdot 200 = 300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$ y $1 \text{ cm} \cdot 200 = 200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$, las dimensiones son 3 m x 2 m

Pasillo: Como $2,5 \text{ cm} \cdot 200 = 500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$ y $0,75 \text{ cm} \cdot 200 = 150 \text{ cm} = 1,5 \text{ m}$, las dimensiones son 5 m x 1,5 m

DEPENDENCIA DEL PISO	DIMENSIONES REALES EN METROS
Cocina	3×3
Habitación 1	4×5 o 5×4
Salón	11×5 o 5×11
Habitación 2	$5 \times 3,5$ o $3,5 \times 5$
Baño	3×2 o 2×3
Pasillo	$5 \times 1,5$ o $1,5 \times 5$

Belén quiere cambiar el suelo del baño y de la cocina y para ello va a utilizar el mismo tipo de baldosas. El suelo de la bañera tiene 1 metro de ancho y no se embaldosa.

Las baldosas se compran por cajas que traen 2 metros cuadrados. Quiere que le sobre lo menos posible.

A) ¿Cuántos m^2 de baldosas tiene que comprar?

B) ¿Cuántas cajas comprará?

Resolución

A) Baño: $3 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$ Bañera: $2 \text{ m} \cdot 1 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$ Cocina: $3 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} = 9 \text{ m}^2$. Total $6 + 2 + 9 = 17 \text{ m}^2$

B) Como $17 \text{ m}^2 / 2 \text{ m}^2 = 8,5$, debe comprar 9 cajas

El suelo del salón es de madera y tiene una superficie de 55 m^2 . Belén ha preguntado a un pintor el precio de barnizar los suelos de madera y le ha dicho que, incluyendo el barniz, cobra a 6 € el metro cuadrado, más un 21% de IVA. Calcula cuánto le constará a Belén barnizar el suelo del salón

Resolución

Como el IVA es del 21% pagará 121%. Le costará $55 \text{ m}^2 \cdot 6 \text{ €/m}^2 \cdot 1,21 = 399,30 \text{ €}$

La altura de los techos de todas las dependencias es de 2,70 metros.

A) Considerando las dependencias de un piso en sus tres dimensiones, ¿a qué cuerpo geométrico se parece la habitación 2 (Hab. 2)?

B) Para instalar aire acondicionado en la habitación 2 (Hab. 2), Belén necesita calcular su volumen. Ayúdala y calcúlalo tú.

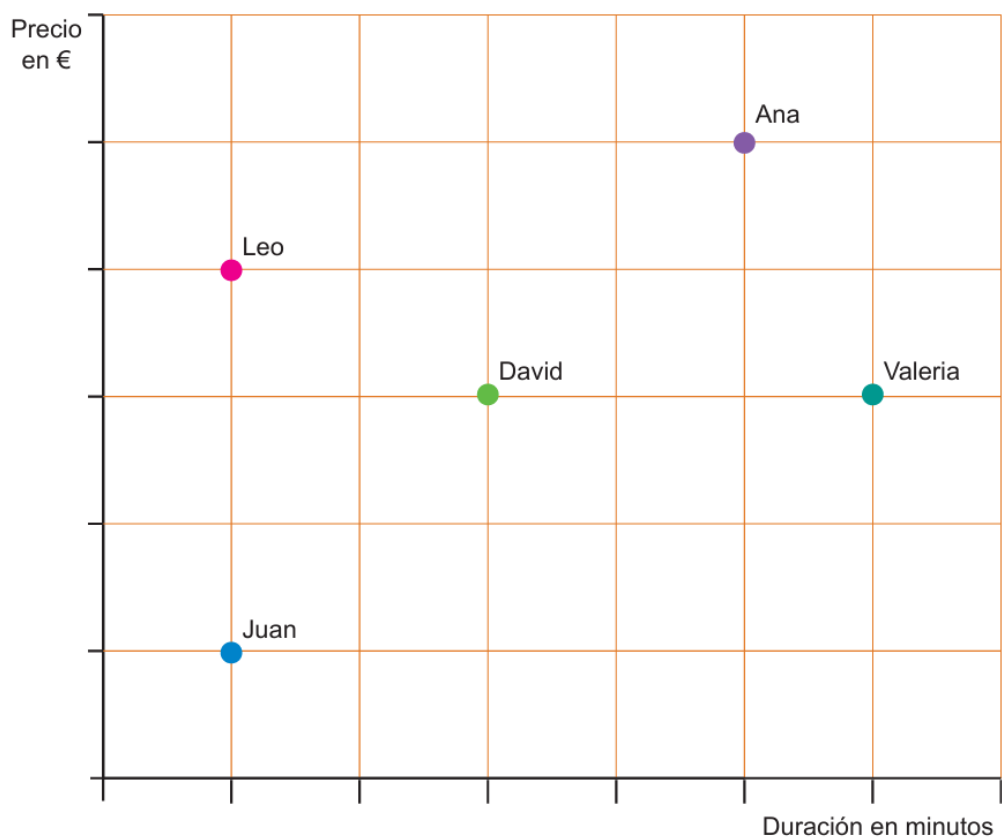
Resolución

A) Ortoedro o prisma.

B) $5 \cdot 3,5 \cdot 2,7 = 47,25 \text{ m}^3$.

“EL LOCUTORIO”

Desde un locutorio, cinco amigos (Leo, David, Ana, Valeria y Juan) han realizado llamadas internacionales a sus respectivos países en la misma franja horaria. Las tarifas de los países son distintas. El precio de las llamadas y la duración de las mismas se pueden observar en el siguiente gráfico.



Señala si las frases siguientes son verdaderas o falsas, marcando con una X en la casilla correspondiente.

	V	F
A) Juan pagó más que Valeria.	☐	☐
B) David y Valeria pagaron la misma cantidad.	☐	☐
C) David pagó menos que Leo.	☐	☐
D) David pagó más que Ana.	☐	☐

Resolución

	V	F
A) Juan pagó más que Valeria.	☐	☒
B) David y Valeria pagaron la misma cantidad.	☒	☐
C) David pagó menos que Leo.	☒	☐
D) David pagó más que Ana.	☐	☒

Señala si las frases siguientes son verdaderas o falsas marcando con una X en la casilla correspondiente.

	V	F
A) La llamada de David duró lo mismo que la de Valeria.		
B) La llamada de Ana duró más que la de Valeria.		
C) La llamada de Leo duró lo mismo que la de Juan.		
D) La llamada de Leo duró más que la de David.		

Resolución

	V	F
A) La llamada de David duró lo mismo que la de Valeria.		X
B) La llamada de Ana duró más que la de Valeria.		X
C) La llamada de Leo duró lo mismo que la de Juan.	X	
D) La llamada de Leo duró más que la de David.		X

Cuando se llama a un mismo país, el precio de las llamadas es proporcional a la duración de las mismas. Según la gráfica, ¿quiénes hicieron la llamada al mismo país?

Resolución Juan, David y Ana.

El gráfico indica que hay dos amigos que han pagado lo mismo y la duración de las llamadas no es igual. ¿Quiénes son? ¿Cuál crees que es el motivo?

Resolución

A modo de ejemplo: David y Valeria. Que han llamado a países distintos y las tarifas son diferentes.