

Este boletín es una ayuda para preparar el segundo parcial de matemáticas de 1º de ESO. Aunque en los exámenes se pondrán actividades parecidas, para preparar la materia es conveniente utilizar la libreta con las actividades que el/la alumno/a hizo durante el curso correspondiente.

1. Escribe una expresión algebraica para cada uno de los siguientes enunciados:

El triple de un número menos su doble	
La mitad del número siguiente	
El precio de x kilos de naranjas si el kilo cuesta 12 €	
La edad de Pedro, sabiendo que su abuelo que ahora tiene x años tenía 60 años cuando nació Pedro.	

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a) $x - 1 - 4x = 5 - 3x - 6$ b) $6x - 7 - 4x = 2x - 11 - 5x$
c) $3x - (1 + 5x) = 9 - (2x + 7) - x$ d) $5 - 4(2x - 3) = 2x + 7$
e) $3 - 2 \cdot (x - 1) + 5 = 4 - 3x + 2$ f) $2x + 2 \cdot (x + 1) - 5 = 4 - 3 \cdot (1 + x) - 3$
g) $\frac{x}{6} + \frac{4x}{3} = \frac{5}{2}$ h) $\frac{x}{2} - \frac{5}{6} = \frac{1}{9} + \frac{x}{3} - 1$
i) $\frac{2x}{5} - \frac{x}{2} = \frac{7}{5} - x$ k) $\frac{x}{2} - \frac{5}{6} - \frac{3x}{10} = \frac{1}{15} + \frac{x}{3} - 1$

3. Formula una ecuación para resolver los siguientes problemas:

- a) Si al doble de un número, le restamos 12 obtenemos 44. ¿Cuál es el número?
b) Calcula dos números enteros consecutivos cuya suma sea 57
c) La suma de dos números es 22. Si uno de ellos es 9, ¿cuál es el otro número?
d) Si al triple de un número, le restamos 6 obtenemos 21. ¿Cuál es el número?
e) Susana tiene el doble de dinero que o su primo Tomás. Si entre los dos tienen 70,2 €, ¿cuánto dinero tiene cada uno?

4. ¿Cuál es el número que sumado con su anterior y su siguiente da 117?

5. En mi colegio, entre alumnos y alumnas somos 624. El número de chicas supera en 36 al de chicos. ¿Cuántos chicos hay? ¿Y chicas?

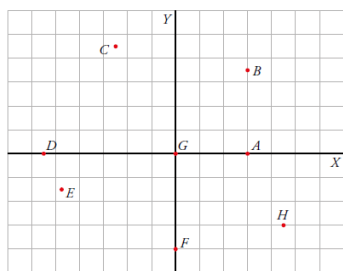
6. Un granjero ha contado, entre avestruces y caballos, 27 cabezas y 78 patas. ¿Cuántos caballos hay en la granja? ¿Y avestruces?

7. Representa los siguientes puntos:

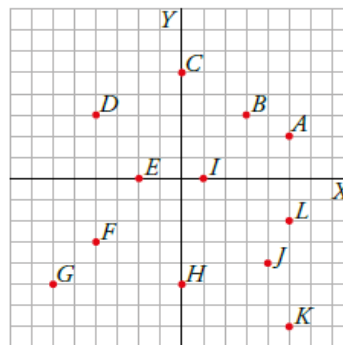
- a) A (3, 2), B (5, 1), C (0, 2), D (5, 5), E (3, 0).
b) A (-3, 5), B (0, -6), C (-1, -3), D (3, 4), E (5, -2).

8. Escribe las coordenadas de los siguientes puntos:

a)

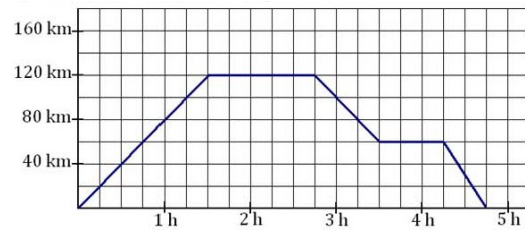


b)



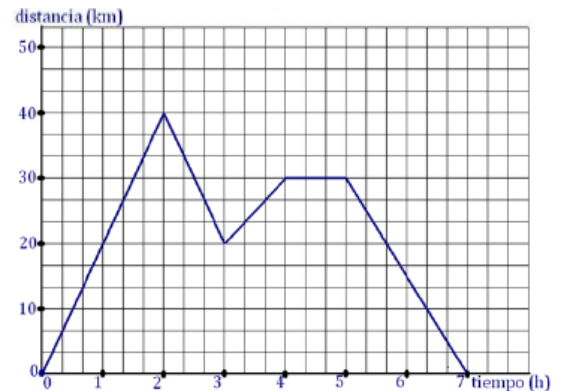
9. La gráfica adjunta es de una función que describe el viaje de un coche al relacionar el tiempo con los kilómetros recorridos:

- ¿Cuál es la escala?
- ¿Cuál es la variable independiente? ¿Cuál es la variable dependiente?
- ¿Cuántos km recorre en la primera hora y media?
- ¿Cuántas veces está parado?
- ¿Cuánto tiempo permanece parado la primera vez? ¿y la segunda?
- ¿A qué distancia del punto de partida se encuentra el lugar de la segunda parada?



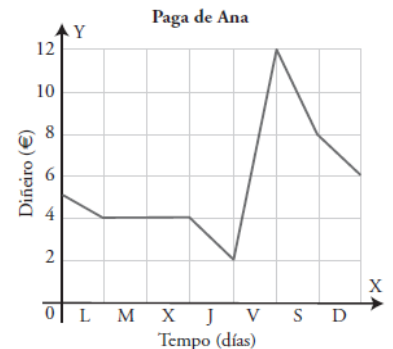
10. La gráfica es de una función que relaciona la distancia a la que está un ciclista de su casa en función del tiempo:

- ¿Cuál es la variable independiente?
- ¿Cuál es la variable dependiente?
- ¿Cuántos km hay a su casa a las dos horas? ¿Y a las tres horas?
- ¿Qué hace de 4 a 5?
- ¿A qué hora regresa a su casa?
- ¿Cuántos km recorrió en total?

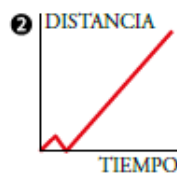


11. La gráfica da la derecha representa la evolución del dinero de la paga de Ana durante la última semana.

- Le dan la paga el viernes y no gasta nada. ¿Cuánto le dan de paga?
- ¿Qué día de la semana tiene más dinero? ¿Cuánto?
- ¿Qué día de la semana tiene menos dinero? ¿Cuánto?
- ¿Cuánto dinero tiene cuando empieza la semana?
- ¿Cuánto dinero tiene cuando termina la semana?
- ¿Cuánto ahorró esta semana?



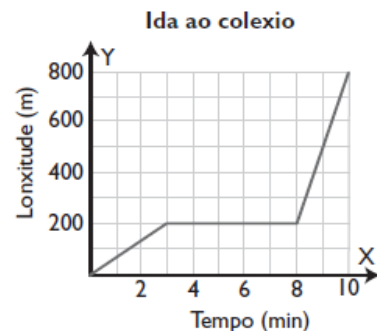
12. Relaciona cada enunciado del cuento de Caperucita con su gráfica correspondiente:



- Sale de casa directa a la casa de su abuela. No se para por el camino.
- Sale de casa, se encuentra con el lobo, se para a hablar con él y sigue su camino a la casa de su abuela.
- Sale de casa, vuelve porque se ha dejado la cesta y sigue su camino directo a casa de su abuela.
- Sale de casa, se encuentra con el lobo, charla un rato con él y sale corriendo a casa de su abuela.

13. La gráfica siguiente representa espacio que recorre Xurxo para ir de casa al colegio y el tiempo que emplea en el recorrido:

- ¿Cuánto recorre los 3 primeros minutos?
- ¿Cuánto tiempo está esperando a su amigo Óscar?
- ¿Cuánto recorren los dos últimos minutos?
- ¿Cuándo van más rápido, los tres primeros minutos o los dos últimos?



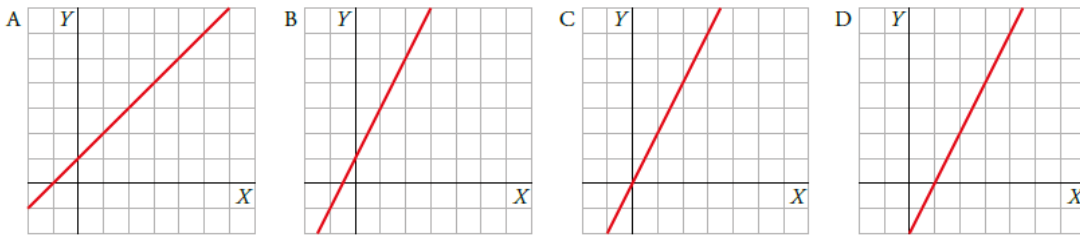
14. Representa las funciones lineales de cada apartado en los mismos ejes:

- a) $y = 2x$ $y = 2x - 3$ $y = 2x + 2$
 b) $y = -2x$ $y = -2x + 4$ $y = -2x - 1$
 c) $y = 3$ (para cualquier valor de x , la y vale 3) $y = -2$

15. Escribe una ecuación de una función cuya gráfica sea paralela a las siguientes y represéntalas gráficamente:

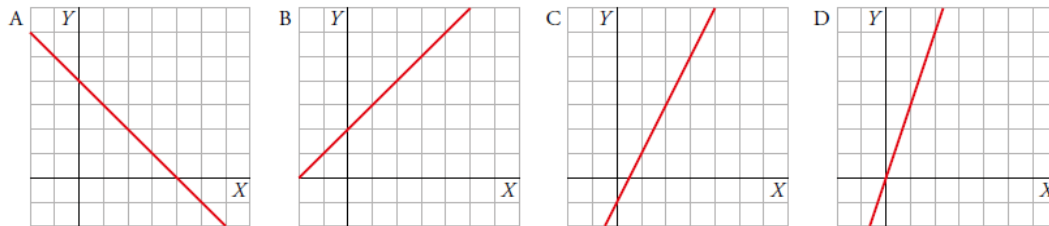
- a) $y = 3x$ b) $y = -2x + 1$ c) $y = 5$ d) $y = x + 4$

16. Indica cuál de las siguientes gráficas de funciones lineales corresponde a la recta de ecuación:
 $y = 2x + 1$

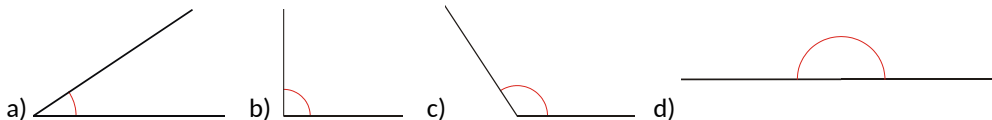


17. Asocia cada una de estas ecuaciones de rectas con su correspondiente gráfica:

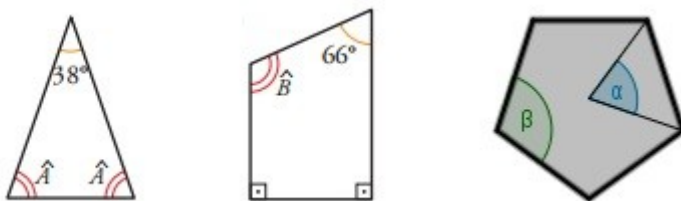
- a) $y = x + 2$ b) $y = 4 - x$ c) $y = 3x$ d) $y = 2x - 1$



18. Nombra cada uno de estos ángulos según su abertura.



19. Calcula en cada figura los ángulos señalados, explicando las respuestas:



20. Define los siguientes conceptos (puedes ayudarte de dibujos para explicarlos mejor):

- a) Trapecio.
 b) Polígono regular. Centro, radio y apotema de un polígono regular.
 c) Alturas de un triángulo. Ortocentro.

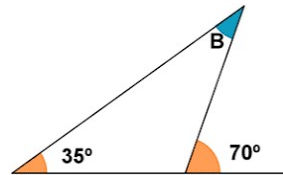
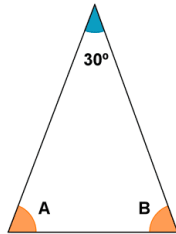
21. Efectúa las siguientes operaciones

- a) $15^\circ 23' + 35^\circ 12' 35'' + 6^\circ 15' 45''$ b) $26^\circ 30' 15'' - 13^\circ 45' 17''$
 c) $72^\circ 56' 57'' \cdot 3$ d) $15^\circ 23' 36'' : 5$

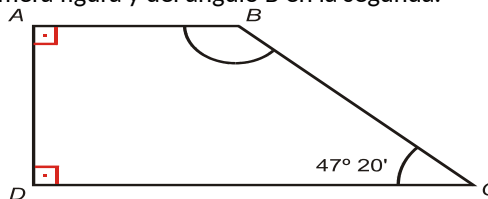
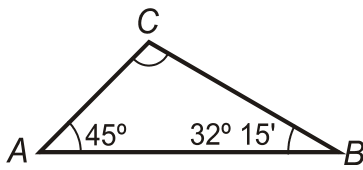
22. Calcula o responde según corresponda:

- ¿Cuánto mide la cuarta parte de un ángulo recto? ¿Y la quinta parte de un ángulo llano?
- ¿Que son ángulos complementarios? ¿Que son ángulos suplementarios?
- Calcula los ángulos complementario y suplementario del ángulo $A = 45^\circ 15' 16''$

23. Calcula la medida de los ángulos señalados:

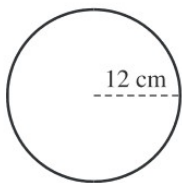


24. Calcula la medida del ángulo C en la primera figura y del ángulo B en la segunda.

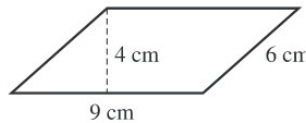


25. Indica que tipo de figuras son estas y calcula el área y el perímetro de cada una. Escribe las fórmulas que utilizasen cada caso.

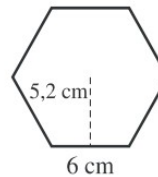
a)



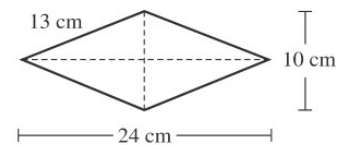
b)



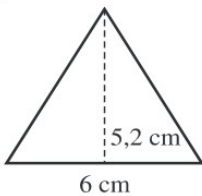
c)



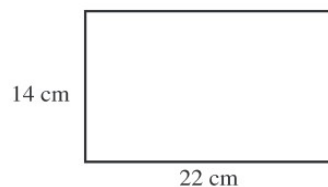
d)



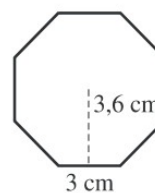
e)



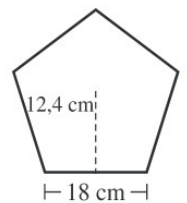
f)



g)



h)

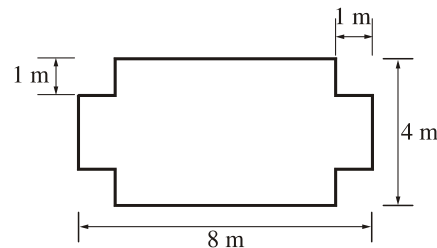


26. Las diagonales de un rombo miden 37 cm y 52 cm. Halla su área.

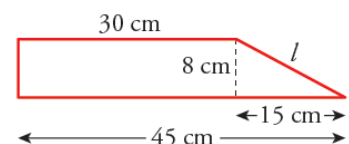
27. Halla el área de una parcela triangular de la que conocemos un lado, 20 m, y su altura, 13 m.

28. El lado de un octógono regular mide 15 cm, y su apotema, 18 cm. Halla su área.

29. Calcula el perímetro y el área de esta figura:



30. En un trapecio rectángulo, las bases miden 45 cm y 30 cm, y su altura, 8 cm. Halla su área.



31. Calcula la longitud y área de un círculo de radio 5 cm.

32. Se ha lanzado un dado con las caras numeradas del 1 al 6 y se han obtenido los siguientes resultados:

1, 3, 4, 3, 5, 3, 2, 6, 4, 2, 2, 1, 5, 1, 6, 3, 3, 4, 1, 5

Efectúa el recuento y forma la tabla estadística de las frecuencias absolutas y relativas.

33. Se ha hecho una encuesta sobre el género literario preferido por los alumnos de una clase, y se ha obtenido la siguiente tabla:

Tipo	Nº de alumnos
Novela	22
Poesía	8
Teatro	6

- Forma la tabla estadística de las frecuencias absolutas y relativas.
- Representa los datos en un diagrama de barras.

34.- Este es el tiempo corre cada día una chica, para estar en forma:

Lunes = 23 minutos

Jueves = 21 minutos

Martes = 19 minutos

Viernes = 22 minutos

Miércoles = 24 minutos

Sábado = 23 minutos

Calcula el tiempo medio que corre cada semana.

35.- Calcula la media y la moda de los siguientes valores: a) 4, 15, 8, 3, 15 b) 2, 2, 3, 5, 5, 8, 9, 9, 9, 12

36.- En una bolsa hay 4 canicas rojas y 4 blancas. ¿Cuál es la probabilidad de estos resultados?

- Salir roja:

- Salir roja o blanca:

- Salir blanca:

- Salir azul o roja:

- Salir azul:

- Salir amarilla, verde o roja:

37. Una bolsa contiene 10 bolas numeradas del 0 al 9. Relaciona cada suceso con su probabilidad.

Sacar un número impar	$\frac{4}{10}$
Sacar un número mayor que 5	$\frac{1}{10}$
Sacar el cero	$\frac{1}{2}$
Sacar un número menor que 10	$\frac{10}{10}$

38.- Se lanza un dado con las caras numeradas del 1 al 6. Halla la probabilidad de obtener:

- Un 4.
- Un número par.
- Un número múltiplo de 3.

39.- Calcula qué es mayor:

a) La probabilidad de obtener cara en el lanzamiento de una moneda

b) La probabilidad de obtener múltiplo de 3 en el lanzamiento de un dado con las caras numeradas del 1 al 6.

40.- Se extrae una carta de una baraja española de 40 cartas. Halla la probabilidad de que sea:

- Un rey.
- Una figura.
- El rey de espadas.
- Una carta de espadas.

41.- Una urna tiene ocho bolas rojas y cinco amarillas. Se extrae una bola al azar. Halla la probabilidad de que:

- Sea roja
- Sea amarilla

- 42.- En una caja hay 9 bolas numeradas del 1 al 9. Si se extrae una bola al azar, halla:
- a) Probabilidad de que sea mayor que 3.
 - b) Probabilidad de que sea inferior a 6.
 - c) Probabilidad de que sea mayor que 3 y menor que 7.