

NÚMEROS

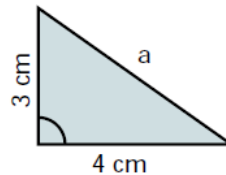
1. Sandra y Froy viven en un rascacielos. Sandra vive 12 pisos por encima de Froy. Un día, Froy sube por las escaleras a visitar a Sandra. Cuando llega a la mitad de su camino está en el 8º piso. ¿En qué piso vive Sandra?
 - a) 10
 - b) 12
 - c) 14
 - d) 16
2. En una tienda se pueden comprar naranjas en cajas de 5, de 9 o de 10 naranjas. Pedro quiere comprar exactamente 48 naranjas. ¿Cuál es el menor número de cajas que ha de comprar?
 - a) 8
 - b) 7
 - c) 6
 - d) 5
3. ¿Cuál es el valor del número romano MCDXLIX?
 - a) 1449
 - b) 1649
 - c) 1749
 - d) 10809
4. La suma de las edades de 4 hermanos es 12 años. El más pequeño tiene 2 años. Otros dos son gemelos. ¿Cuál es la edad del mayor?
 - a) 4
 - b) 5
 - c) 7
 - d) 8
5. El grosor de un paquete de 100 folios es de 1,35 cm. ¿Cuál es el grosor de un folio?
 - a) 135 cm
 - b) 0'0135 cm
 - c) 0'00135 cm
 - d) Ninguna de las anteriores
6. ¿Qué fracción del año representan 3 meses?
 - a) $\frac{1}{2}$
 - b) $\frac{1}{3}$
 - c) $\frac{1}{4}$
 - d) $\frac{1}{6}$
7. 1 hora y 15 minutos son:
 - a) 0,75 horas

- b) 1,05 horas
 - c) 1,15 horas
 - d) 1,25 horas
8. Si un cierto año, el 1 de abril es domingo, entonces el 1 de mayo será:
- a) domingo
 - b) lunes
 - c) martes
 - d) jueves
9. En la clase estamos 24 estudiantes. Si cada uno tenemos que pagar 9 euros y 45 céntimos, entre todos reuniremos...
- a) 33,45 €
 - b) 217,8 €
 - c) 226,8 €
 - d) 2268 €

GEOMETRÍA

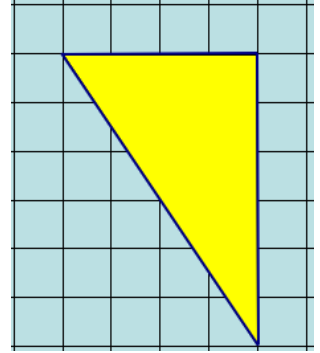
10. Ordena de mayor a menor: 10 m, 10 cm, 0,1 dam
- a) $0,1 \text{ dam} > 10 \text{ m} > 10 \text{ cm}$
 - b) $10 \text{ m} > 0,1 \text{ dam} > 10 \text{ cm}$
 - c) $0,1 \text{ dam} > 10 \text{ cm} > 10 \text{ m}$
 - d) $10 \text{ m} > 10 \text{ cm} > 0,1 \text{ dam}$
11. ¿Qué tiene más masa, un kilo de papel o un kilo de plomo?
- a) Un kilo de papel
 - b) Un kilo de plomo
 - c) Tienen la misma masa
12. Un triángulo isósceles tiene el ángulo desigual de 50° . ¿Cuánto miden los ángulos iguales?
- a) 70°
 - b) 65°
 - c) 60°
 - d) 55°
13. En el siguiente triángulo rectángulo el lado "a" mide:

- a) 25 cm
- b) 7 cm
- c) 5 cm
- d) 1 cm



14. El área de cada cuadradito es de 1 dm^2 ¿Cuántos dm^2 mide el área del triángulo amarillo?

- a) 24 dm^2
- b) 20 dm^2
- c) 12 dm^2
- d) 10 dm^2

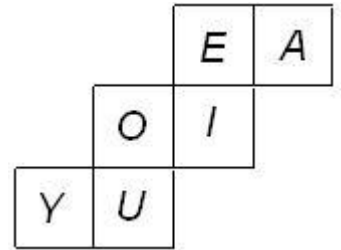


15. Se consideran todos los triángulos cuyos lados tienen longitudes enteras y cuyo perímetro es 7. ¿Cuántos triángulos hay de ese tipo?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

16. La figura muestra el desarrollo de un cubo. ¿Cuál es la letra opuesta a E?

- a) I
- b) O
- c) U
- d) Y



17. Tenemos un prisma triangular. ¿Cuántas de las siguientes propiedades son falsas?

- Tiene 5 caras
- Tiene 3 caras rectangulares
- Tiene 6 vértices
- Tiene 9 aristas

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

18. Por dejar un coche en un aparcamiento durante cuatro horas, ayer pagué cinco euros. ¿Cuánto pagaré hoy por siete horas?

- a) 9 €
- b) 8'75 €
- c) 8 €
- d) 8'50 €

19. El 50 % de 120 es:

- a) 100
- b) 80
- c) 60
- d) 50

20. En un periódico escolar aparece esta noticia: “El 32% de los alumnos del centro tienen miopía”. Según esta noticia, en un grupo de 25 alumnos, ¿cuántos tendrán miopía?

- a) 10
- b) 9
- c) 8
- d) 7

21. El 60% de los 25 alumnos de la clase van a una excursión. ¿Cuántos alumnos de la clase no van?

- a) 15
- b) 12
- c) 10
- d) 8

ÁLGEBRA

22. Expresa en lenguaje algebraico la siguiente expresión “El doble de un número más 5 unidades”

- a) $x^2 + 5$
- b) $5x + 2$
- c) 7
- d) $2x + 5$

23. Si x , y , z son enteros positivos tales que $xy = 18$; $xz = 3$, $yz = 6$, ¿cuál es el valor de $x+y+z$?

- a) 6
- b) 10
- c) 25
- d) 18

24. ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión algebraica, $(3x + 2)^2$?

- a) $9x^2 + 12x + 4$
- b) $3x^2 + 12x + 4$
- c) $9x^2 + 4$
- d) $3x^2 + 4$

25. ¿Cuál es la solución de la siguiente ecuación: $2x - 5 = 3x + 2$?

- a) $x = 2$

- b) $x = 4$
- c) $x = -5$
- d) $x = -7$

26. ¿Cuáles son las soluciones de la siguiente ecuación: $x^2 - 6x = 0$?

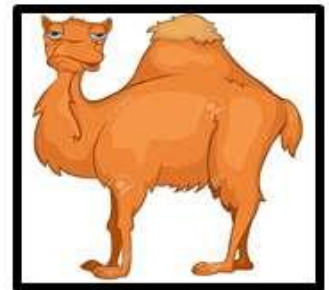
- a) $x = 0$ y $x = -6$
- b) $x = 0$ y $x = 6$
- c) $x = 6$ y $x = 1$
- d) $x = 6$ y $x = 2$

27. Cleopatra ha dibujado camellos y dromedarios. En total ha hecho 23 jorobas y 68 patas. Cleopatra sabe que los camellos tienen dos jorobas y que los dromedarios tienen solo una.

Luego dibujó un hombre en la grupa de cada camello.

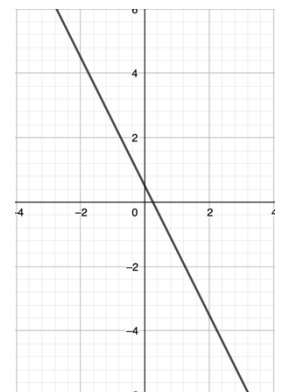
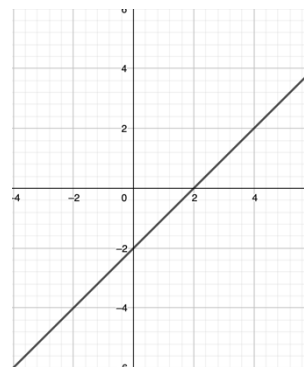
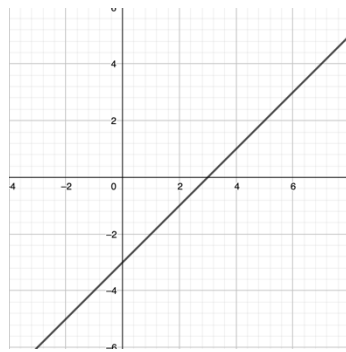
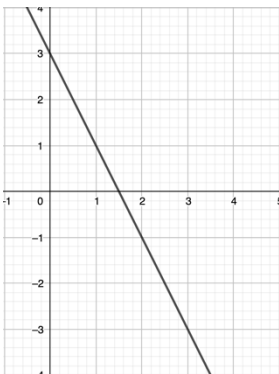
¿Cuántos hombres ha dibujado Cleopatra en total?

- a) Cleopatra dibujó 6 hombres
- b) Cleopatra dibujó 8 hombres
- c) Cleopatra dibujó 10 hombres
- d) Cleopatra dibujó 11 hombres



FUNCIONES

28. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa la función $y = -2x + 3$?



29. ¿Cuáles de los siguientes pares de puntos pertenecen a la recta $y = \frac{-x}{3}$?

- a) (0,0) y (2,4)
- b) (0,0) y (3,0)
- c) (0,0) y (-6,2)
- d) (-3,1) y (3,1)

30. ¿Cuál es la pendiente de la siguiente recta: $2y = 3x + 5$?

- a) $m = 3$
- b) $m = -\frac{3}{2}$
- c) $m = \frac{3}{2}$
- d) $m = -2$

31. Una atleta realiza varios saltos de altura en su entrenamiento. Los resultados vienen reflejados en la siguiente tabla:

Salto	1	2	3	4	5	6	7	8
Altura (cm)	194	197	201	201	203	199	197	193

¿Qué función lineal representa la situación anterior?

- a) $x - y + 2 = 0$
- b) $5x + 2y - 1 = 0$
- c) $y = \frac{2x-1}{3}$
- d) Ninguna.

32. Las tarifas de una autoescuela son las siguientes:

Precio de la matrícula: 180 €

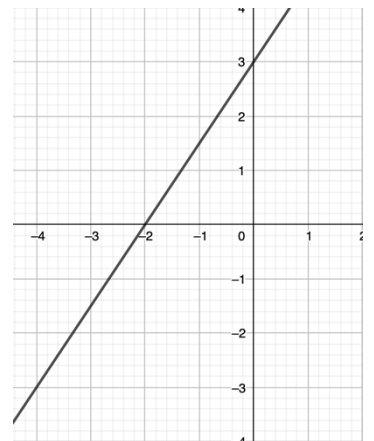
Precio de cada clase: 20€

La ecuación de la función que relaciona el precio que cuesta obtener el carné (y) con el número de clases recibidas (x) es:

- a) $y = 200x$
- b) $y = 180 + 20x$
- c) $y = 180x + 20$
- d) $y = x + 200$

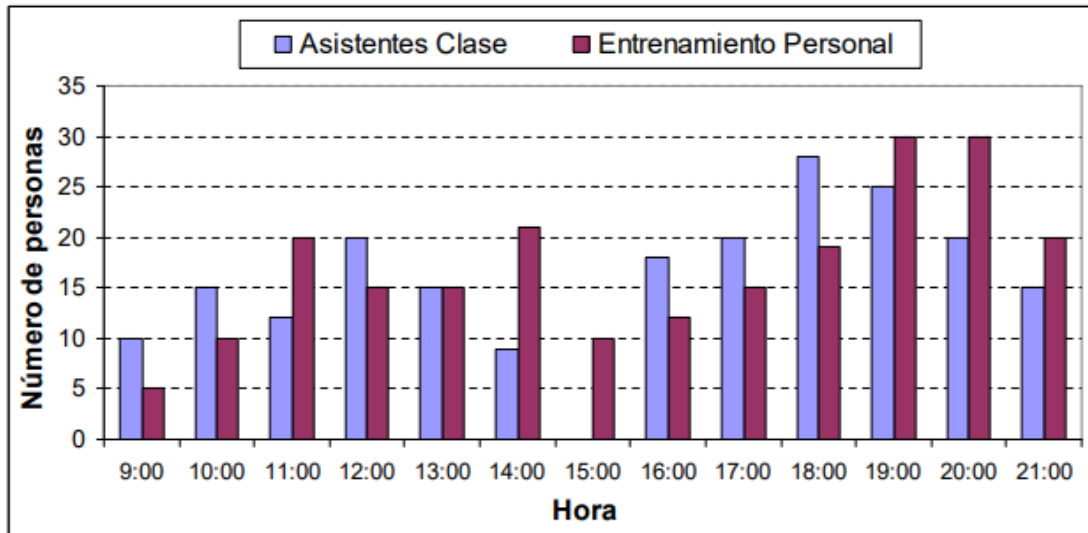
33. ¿En qué punto corta el eje OX la recta que se muestra en la gráfica?

- a) (3,0)
- b) (-2,0)
- c) (1,1)
- d) No tiene punto de corte con el eje OX.



34. Esta gráfica muestra el número de personas que asisten a clases de Crossfit y al área de entrenamiento personal (Open Box) por horas. ¿A qué hora se produce la mayor diferencia entre el número de personas que está asistiendo a la clase y el número de personas que está en el entrenamiento personal?

- a) A las 14:00
- b) A las 15:00
- c) A las 18:00
- d) A las 20:00



ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

35. El siguiente diagrama de barras muestra el número de días que los estudiantes de un instituto han ido al cine en el último mes. El porcentaje de alumnado que ha ido al cine más de dos días en el último mes es de:



- a) 80%
- b) 60%
- c) 40%
- d) 20%

36. Rayco ha sacado en sus últimos exámenes de matemáticas las siguientes notas: 6, 3, 4, 7 y 5.

Su nota media es:

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

37. Los grupos sanguíneos de 15 personas son:

A, A, B, AB, AB, A, A, B, A, O, AB, A, A, B, AB

La moda es:

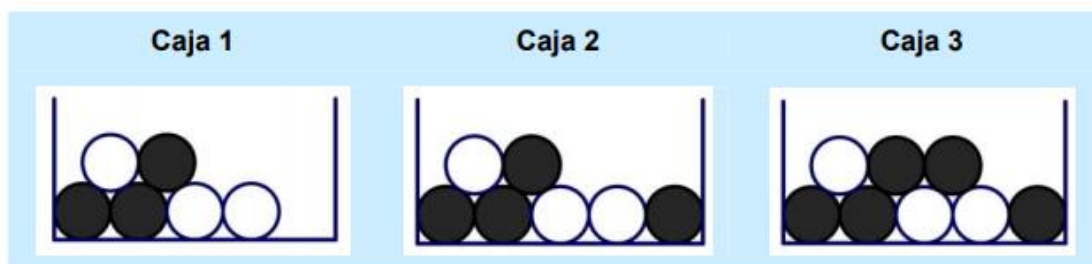
- a) Grupo sanguíneo A
- b) Grupo sanguíneo B
- c) Grupo sanguíneo AB
- d) Grupo sanguíneo O

38. Se va a sortear una tablet entre los 300 estudiantes de un instituto. Cada alumno/a tiene un boleto, y lo más probable es que el/la ganador/a del sorteo sea de...

Curso	Nº participantes
1º ESO	120
2º ESO	60
3º ESO	90
4º ESO	30

- a) 1º ESO
- b) 2º ESO
- c) 3º ESO
- d) 4º ESO

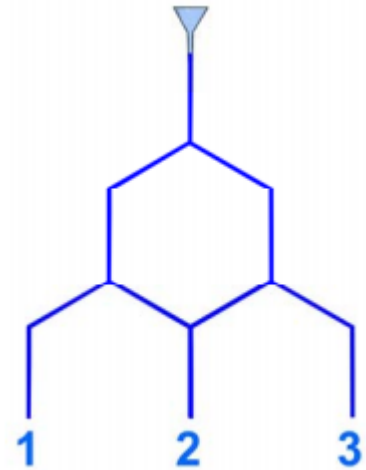
39. Tenemos 3 cajas, con bolas blancas y negras. Debes sacar una bola de una de las cajas, con los ojos cerrados. Ganas si obtienes bola blanca. ¿De qué caja harías la extracción?



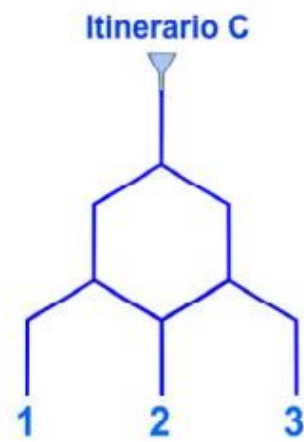
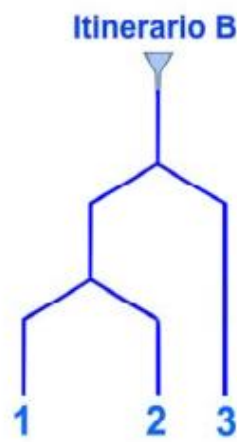
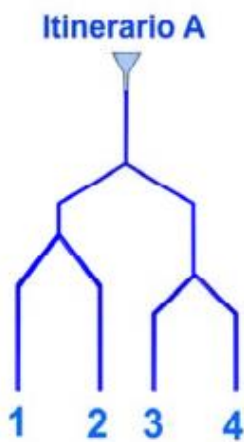
- a) Da igual
- b) De la caja 1
- c) De la caja 2
- d) De la caja 3

40. Tenemos un dispositivo hecho con tubos, como el de la figura. Si introducimos granos de arroz ¿Por cuál de los orificios de salida saldrá más cantidad de arroz?

- a) Por 1
- b) **Por 2**
- c) Por 3
- d) Igual por los tres



41. Si lanzo la misma cantidad de arroz por cada uno de los siguientes itinerarios, ¿en cuál saldrá más arroz por el orificio 1?



- a) En el itinerario A
- b) En el itinerario B
- c) En el itinerario C
- d) **Igual en los tres**