

Actividades para Septiembre de 2º ESO

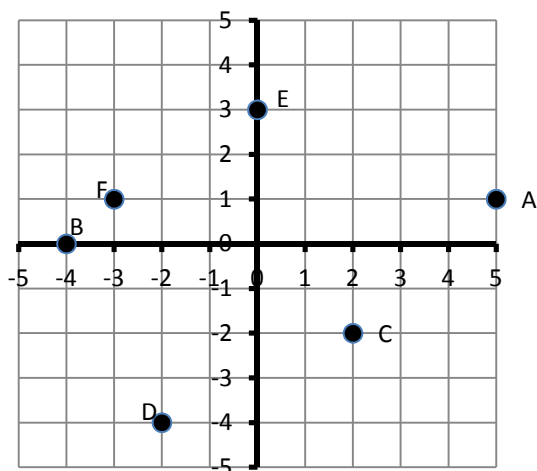
- 1.- Escribe cuatro múltiplos de 16 y calcula todos los divisores de 56
- 2.- Calcula el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de: a) 20, 24, 36 b) 75 y 135
- 3.- Silvia visita a su abuela cada 18 días y su hermano Alberto, cada 15 días. Hoy han coincidido en la visita. ¿Cuándo volverán a coincidir?
- 4.- Calcula:
- a) $-5-9$ b) $1+(-3)$ c) $-2+(-7)$ d) $6-(-6)$ e) $7+(-7)$
- f) $-5+8$ g) $5 \cdot (-6)$ h) $-3 \cdot (-5)$ i) $-20 : 5$ j) $-12 : (-2)$
- 5.- Realiza las siguientes operaciones con números enteros:
- a) $3-5+9+10-13-6+14-21$ b) $(+12)-(-3)+(-7)-(+4)+8+3$
- $3 \cdot (-4+8)+10 : (-3+8)$ d) $3-(14-6 \cdot 3)-[2 \cdot (-5)-2+3]+5$
- 6.- Opera, expresando el resultado como fracción irreducible (recuerda que para sumarlas o restarlas tienen que tener igual denominador):
- a) $\frac{3}{8}+\frac{1}{3}$ b) $\frac{5}{6}-\frac{1}{2}$ c) $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{10}$ d) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ e) $\frac{4}{3} : 6$
- 7.- Realiza las siguientes operaciones combinadas, **teniendo en cuenta la prioridad de las operaciones** (simplifica el resultado si se puede):
- a) $\left(\frac{2}{3}-\frac{1}{2}\right) : \frac{4}{3}$ b) $\frac{3}{2} : \frac{5}{2} + \frac{1}{2} \cdot 4$ c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{3} : \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$
- 8.- Marta compra una caja de 40 bombones. El lunes se comió $\frac{2}{5}$ de la caja, y el martes se comió otros 12 bombones. ¿Cuántos le quedan?
- 9.- Convierte las siguientes fracciones en número decimal y clasifica el decimal obtenido:
- a) $\frac{25}{6}$ b) $\frac{24}{5}$ c) $\frac{14}{9}$
- 10.- Aplicando la fórmula correspondiente, convierte en fracción los siguientes números decimales:
- a) $3'12\overline{3}$ b) $8'\widehat{4}$ c) $11'03$
- 11.- Realiza las siguientes operaciones: a) $12'3 \cdot 5'7$ b) $4'2 \cdot (15'62 - 4'128)$ c) $23'16 + 14'4 : 4$.

- 24.- Expresa en lenguaje algebraico:
- El triple de un número x .
 - La mitad de un número x .
 - Si compro x camisetas a 15 euros cada una, ¿cuánto pago?
 - Si ahora tengo x años, ¿cuántos tendré dentro de 6?
- 25.- Halla el valor numérico de los siguientes polinomios para los valores que se indican:
- $P(x) = x^2 + 2x - 5$ para $x = 2$.
 - $P(x) = 2x^3 - 3x + 5$ para $x = -2$.
- 26.- Realiza las siguientes operaciones con monomios:
- $6x^3 - 2x^3 + x^3$
 - $(-6x^2) \cdot (-5x^5)$
- 27.- Dados los polinomios $P(x) = x^5 + 2x^4 - 3x^3 - 6x - 3$ y $Q(x) = x^5 + 6x^3 - 3x^2 + 5x + 4$ realiza las siguientes operaciones:
- $P(x) + Q(x)$
 - $P(x) - Q(x)$
- 28.- Efectúa y reduce las siguientes expresiones:
- $2 \cdot (7x^2 + 3x - 1) - (2x^2 + 5x + 7)$
 - $(3x + 2) \cdot (2x^2 + 5x + 4)$
- 29.- Calcula:
- $(x + 5)^2$
 - $(2x - 3)^2$
 - $(x + 3) \cdot (x - 3)$
- 30.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:
- $7 - 2x - 4 = 4x + 9$
 - $3x + 5 - 4 = 7 - 2x + 4$
 - $3x + 2 \cdot (x + 3) = 3 \cdot (x - 2) + 4$
 - $3 \cdot (2x + 1) - (x + 2) = 2x - 3 \cdot (x - 1)$
 - $x - \frac{x}{3} - \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$
 - $x + \frac{2}{3} - \frac{3x - 1}{5} = \frac{2x - 1}{3}$
- 31.- Se reparten 180 € entre tres personas de forma que la segunda recibe el doble que la primera y la tercera tanto como las otras dos juntas. ¿Cuánto ha recibido cada una?
- 32.- Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado:
- $x^2 - 7x + 10 = 0$
 - $4x^2 - 4x + 1 = 0$
 - $8x^2 - 32x = 0$
 - $2x^2 - 18 = 0$
- 33.- Resuelve el siguiente sistema por sustitución, igualación y reducción:
- $$\begin{cases} x + 2y = -13 \\ 2x - 3y = 2 \end{cases}$$
- 34.- Mi hermano compró ayer tres cuadernos y dos rotuladores en la papelería y pagó 8 euros. Yo hoy he ido y he comprado cuatro cuadernos y un rotulador por 9 euros. ¿Cuánto cuesta un cuaderno? ¿Y un rotulador?

35.- Representa los siguientes puntos en un eje de coordenadas:

$A(-2,-3)$, $B(1,5)$, $C(-1,2)$, $D(4,-3)$, $E(0,-4)$, $F(2,0)$.

36.- Identifica las coordenadas de los siguientes puntos:



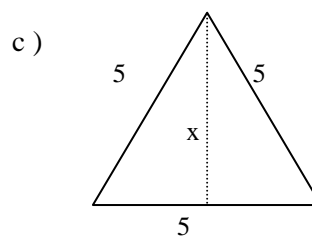
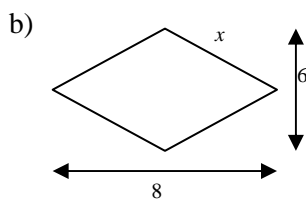
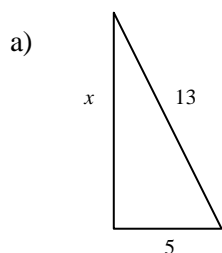
37.- Representa las siguientes funciones e indica si son constantes, lineales o afines. Escribe cuánto vale su pendiente y si son crecientes o decrecientes:

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

38.- Un taxi cobra 2 euros por la bajada de bandera (sólo por subirte al taxi) y 3 euros por cada kilómetro.

- a) Calcula el coste de un viaje de 1 kilómetro.
- b) Calcula el coste de un viaje de 4 kilómetros.
- c) Si el taxi me ha costado 17 euros, ¿cuántos kilómetros ha durado el viaje?
- d) Expresa como función la relación que hay entre los kilómetros recorridos (x) y el coste total del viaje (y).

39.- Halla el valor de x en cada una de las siguientes figuras:



40.- Calcula la altura de una torre sabiendo que su sombra mide 22 m y el mismo día y a la misma hora un palo de 1,5 m proyecta una sombra de 2 m.