



CUADERNO DE REPASO

MATEMÁTICAS APLICADAS 3º ESO

Las actividades deben realizarse en estos folios, si algún proceso no te cabe en el hueco destinado para ello, lo haces en otra hoja o por detrás. Hay que realizar todo el desarrollo de cada pregunta no basta el resultado. Este trabajo te ayudará a reforzar los contenidos de la asignatura y a comenzar mejor 4º de la ESO.

IMPORTANTE:

- Este trabajo cuenta como nota de la 1ª evaluación de 4º ESO para el próximo curso 2019-20 por lo que es obligatorio presentarlo.
- Si suspendiste la convocatoria extraordinaria de 3º este trabajo te contará como nota en el examen de recuperación que haremos en septiembre.

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

1. Ordena de menor a mayor los siguientes números: $\frac{1}{3}, \frac{1}{12}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{7}{8}, \frac{7}{24}$
2. Calcula las siguientes operaciones con números enteros:
 - a) $(-6) + (-5) - (-7) - 8$
 - b) $(15-10) \cdot 8 - (18-2) : 4$
 - c) $(-3) - [2 - (3 \cdot 4 + 2 - 12 : 4)]$
 - d) $4 : 2 \cdot 3 + [3 - (8 - 16) + (-5)]$
3. Simplifica la fracción $\frac{144}{216}$ obteniendo la fracción irreducible.
4. Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:
 $\frac{5}{12}, \frac{3}{20}, \frac{7}{15}$
5. Calcula simplificando al máximo las siguientes operaciones:
 - a) $\frac{4}{7} + 5 - \frac{17}{21}$
 - b) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2}$
 - c) $\left(2 + \frac{1}{4}\right) \left(6 - \frac{1}{30}\right)$
 - d) 25 % de 1200
6. Santiago está realizando un circuito en bicicleta. Si ya lleva recorridos 33 km y aún le queda por recorrer del circuito, ¿de cuántos kilómetros consta el circuito?
7. Halla la fracción generatriz de estos números.
 - a) 0,95
 - b) $1, \hat{4}$
 - c) 1,41414... ..
 - d) 0,02525...
8. Completa la siguiente tabla.

Número	Truncamiento a las décimas	Redondeo a las décimas	Truncamiento a las centésimas	Redondeo a las centésimas
5,248				
4,999.....				

9. Calcula el número decimal de cada fracción y especifica de qué tipo es

$$\frac{100}{500}$$

$$\frac{32}{112}$$

$$\frac{85}{396}$$

$$\frac{80}{5}$$

10. Expresa como potencia de exponente natural y calcula su valor.

$$a) 2^{-4}$$

$$c) (-5)^{-3}$$

$$b) -3^{-3}$$

$$d) \left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$$

11. Expresa como potencia de base 2:

- a) $\frac{1}{64}$ b) 0,25 c) 32 d) 0,125

12. Aplica las propiedades de las potencias y calcula el valor de las potencias:

a) $5^{-3} \cdot 2^{-3}$

b) $\frac{12^{-2}}{6^{-2}}$

c) $[(-3)^2]^{-3} \cdot (-3)^{-4}$

d) $\frac{49^3 \cdot 7^{-2}}{(-7)^3 \cdot 7}$

13.

a) Indica si estos números están escritos en notación científica y si no lo están corrígelos.

$41,56 \cdot 10^4$ $7,809 \cdot 10^{13}$ $0,2458 \cdot 10^{-3}$ 45 870 000 000 $4,5 \cdot 10^7$

b) Ordena los siguientes números de menor a mayor :

$1,2 \cdot 10^{-7}$; $1,3 \cdot 10^{-8}$; $0,2 \cdot 10^{-8}$; $0,12 \cdot 10^{-7}$

c) Ordena los siguientes números de mayor a menor :

$8,68 \cdot 10^{25}$; $5,69 \cdot 10^{26}$; $4,87 \cdot 10^{24}$; $1,02 \cdot 10^{26}$; $3,3 \cdot 10^{23}$; $6,42 \cdot 10^{23}$

14. Calcula e indica el resultado en notación científica (sin calculadora):

a) $2,769 \cdot 10^5 + 8,1 \cdot 10^4$

b) $4 \cdot 10^9 - 2,4 \cdot 10^{10}$

c) $(2,4 \cdot 10^{-10}) \cdot (1,2 \cdot 10^6)$

d) $(42 \cdot 10^5) : (7 \cdot 10^{-4})$

15. Simplifica estas expresiones. Indica coeficiente, parte literal, y grado del monomio resultante:

a) $5x^2 + 15x^2 - 20x^2$

b) $2xy^4z^3 \cdot 6x^2yz$

c) $(-18y^{10}x^5) : (-3y^2x)$

d) $\left(\frac{3}{4}ab^4c^3\right)^3$

16. Dados los polinomios $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + x - 3$, $Q(x) = x^2 + 6x - 4$, $R(x) = 4x + 1$, calcula:

a) $P(x) + Q(x)$

b) $2 \cdot P(x) - 5 \cdot R(x)$

c) $Q(x) - R(x)$

d) $Q(x) \cdot R(x)$

17. Calcula, usando las igualdades notables:

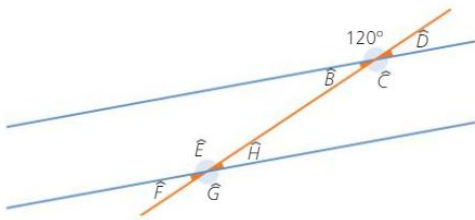
a) $(y + 8)^2$

b) $(2x - 3)^2$

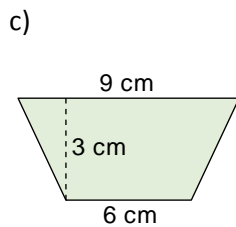
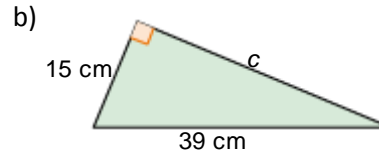
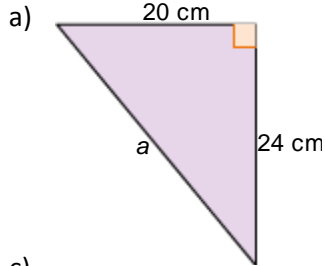
c) $(5x^2 + 4x^3)^2$

d) $(1 + 3x) \cdot (1 - 3x)$

26. Determina los ángulos desconocidos si $\hat{A} = 120^\circ$



27. Halla el lado desconocido, el perímetro y el área de estos triángulos.



28. Averigua la altura de un triángulo isósceles sabiendo que sus lados iguales miden 5 m, y su lado desigual, 6 m.

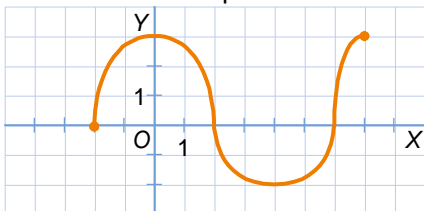
29. Calcula el área de una corona circular formada por dos círculos concéntricos cuyos radios miden 5 cm y 10 cm, respectivamente.

30. Halla el área de un semicírculo de 6 cm de radio.

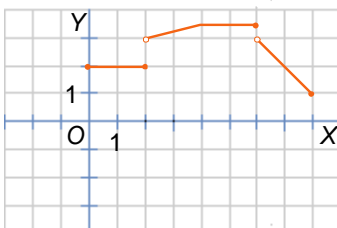
31. Halla el perímetro y el área de un rombo cuyas diagonales miden 10 cm y 16 cm.

32. Determina el área de un hexágono regular de 20 cm de lado.

33. Halla los puntos de corte con los ejes, la monotonía y los puntos extremos de la función.

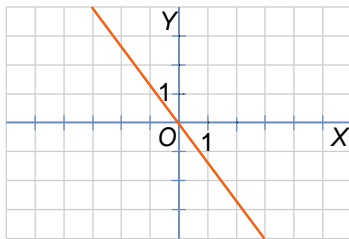


34. Indica los puntos de discontinuidad de la siguiente función.

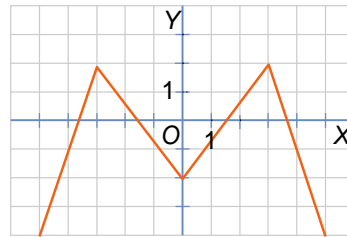


35. Estudia la simetría de estas funciones.

a)



b)



36. Un grupo de amigos fue caminando a un bosque que está a 10 km de su pueblo.

a) Analiza y describe el tiempo que duró la excursión.

b) Indica la hora y duración del primer y segundo descanso.

c) Señala los kilómetros recorridos entre las 10 h y las 11 h.

d) A las 11 h cambió el ritmo de la marcha. ¿Qué modificación se produjo?

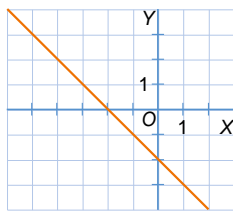
e) ¿Cuánto tiempo estuvieron en el bosque?

f) ¿Cuándo tardaron más: a la ida o a la vuelta?

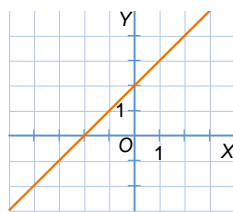


37. Indica la pendiente y la ordenada de estas rectas, y da la expresión algebraica de cada una:

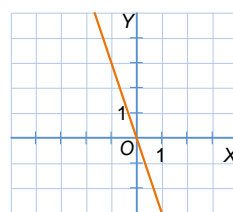
a)



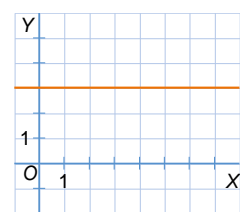
b)



c)



d)



38. Clasifica cada función en lineal, de proporcionalidad directa o constante, decide si son crecientes o decrecientes y represéntalas.

a) $y = 4$

b) $y = -3$

c) $y = 3x - 9$

d) $y = 5x$