

**IES. "DON DIEGO DE BERNUY"**

**DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS.**

**CURSO 2016- 2017**

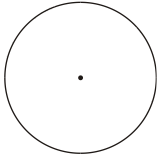
**2ª RELACIÓN DE EJERCICIOS**

**2º EXAMEN 19 de Abril de 2017**

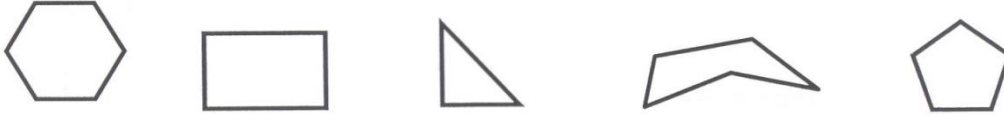
**ALUMNOS PENDIENTES DE 1º ESO**

## GEOMETRÍA.

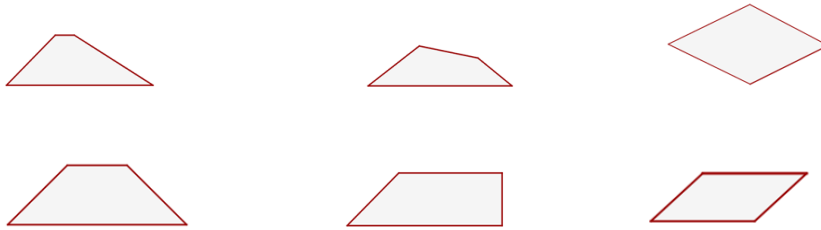
1) Trace sobre la circunferencia: **a)** Una cuerda. **b)** Una recta tangente **c)** Una recta secante.



2) Escriba el nombre de cada polígono.



3) Indique el nombre de estos cuadriláteros:



4) Calcule el perímetro de la circunferencia y el área del círculo si el radio es de 5 cm.

5) ¿Cuál es el área de un cuadrado si el perímetro es de 40 cm?

6) Una finca rectangular mide 50 metros de largo por 36 metros de ancho. Un constructor la compra al precio de 45,30 euros/m<sup>2</sup> y la vende a 56,70 euros/m<sup>2</sup>. ¿Cuánto gana en la operación?

7) En un triángulo rectángulo los catetos miden 5 y 12 cm, respectivamente, ¿Cuánto medirá la hipotenusa?

8) En un triángulo rectángulo la hipotenusa mide 10 cm., si uno de los catetos mide 4 cm., ¿Cuánto medirá el otro cateto?

9) Calcular el perímetro y el de un cuadrado de 8 cm. de lado.

10) Cuál es el área y el perímetro de un rombo cuyas diagonales miden 15 y 10 cm., respectivamente.

11) Calcule el área de un triángulo de base 8 cm y de altura 14 cm.

12) Calcular el área de un trapecio de altura 7 cm. y bases de 8 cm. y 10 cm

13) Determine el área de un rectángulo en el que la base mide 12 cm. y la diagonal 13 cm.

## ÁLGEBRA.

1) Relacione cada expresión con su correspondiente expresión algebraica:

a) El doble de un número más cinco.  $2x$  \_\_\_\_\_

b) El perímetro de un cuadrado de lado  $x$ .  $4x$  \_\_\_\_\_

c) Si mi edad actual es  $x$ , el doble de mi edad.  $x + 7$  \_\_\_\_\_

d) Si mi edad actual es  $x$ , mi edad hace 5 años.  $2x + 5$  \_\_\_\_\_

e) Si mi edad actual es  $x$ , mi edad dentro de 7 años.  $x + 5$  \_\_\_\_\_

2) Valor numérico de una expresión algebraica.

a)  $-5x$  para  $x = -1$

c)  $x + y$  para  $x = 1$  e  $y = 2$

e)  $x + y^2$  para  $x = -2$  e  $y = -3$

b)  $3x^2$  para  $x = -2$

d)  $-5xy$  para  $x = -1$  e  $y = 3$

f)  $\frac{1}{2}x + 2$  para  $x = \frac{1}{2}$  y  $x = -\frac{1}{2}$

### MONOMIOS.

Sume y reste de monomios.

1)  $8a - 5a$

3)  $9c + 5c - 8c$

5)  $12ab + 27yz + 20ab - 13yz - 7ab$

2)  $5x + 3x - x$

4)  $10xy + 3a - 8xy + 9a$

6)  $2a^2 + 5c^3 + 7a^2 - c^3$

Multiplique los siguientes monomios:

1)  $5x \cdot 2x^3$

3)  $abc \cdot a^2b^3c^4$

2)  $-x^4 \cdot 3x^5$

4)  $6z^6 \cdot 3z \cdot (-z^3)$

Divida monomios:

1)  $\frac{20x^7}{4x^3}$

3)  $\frac{5x^4y^7}{x^3}$

2)  $\frac{10a^{10}}{2a^2}$

4)  $-\frac{3a^{11}c}{6a^3c}$

### ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

Resuelva las siguientes ecuaciones:

1)  $5x = 10$

3)  $x - 9 = 11$

5)  $10x - 1 = 29$

7)  $\frac{3x}{2} = 6$

9)  $2 \cdot (x + 1) = 20$

11)  $\frac{x}{5} = \frac{9}{3}$

13)  $-12x - 4x = x + 5x - 2x$

15)  $\frac{6 \cdot (x + 3)}{5} = \frac{2 \cdot (x - 1)}{3}$

17)  $3x - 2 \cdot (x + 1) = x - 2$

2)  $x + 6 = 12$

4)  $7x + 2 = 23$

6)  $\frac{x}{8} = 9$

8)  $\frac{2x}{7} = -4$

10)  $3 \cdot (2x + 7) = 39$

12)  $3x - 5 = 2x - 4$

14)  $9 \cdot (x + 2) - 7 \cdot (x - 1) = 51$

16)  $3 \cdot (2x - 4) + 6 = 5x - (3 - x)$

18)  $7x - 4 + 8x - 9 \cdot (x + 2) = 8$

## PROBLEMAS.

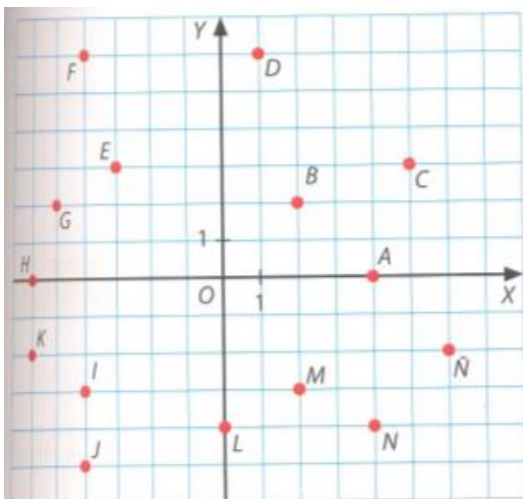
- 1) La suma de dos números es 106 y el mayor excede al menor en 8. Hallar ambos números.
- 2) Entre A y B tienen 1500 € y B tiene 702€ menos que A. ¿Cuántos euros tienen cada uno?
- 3) Iván tiene 16€ más que Juan ¿Cuánto dinero tiene cada uno si los dos reúnen 41 €?
- 4) Hallar dos números enteros consecutivos cuya suma sea 103.
- 5) Halle tres números enteros consecutivos cuya suma sea 57.
- 6) Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?
- 7) Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 148. ¿Cuál es el número?
- 8) La base de un rectángulo es doble que su altura. ¿Cuáles son sus dimensiones si el perímetro mide 30 cm?
- 9) Se han consumido  $\frac{7}{8}$  de un bidón de leche. Reponemos 38 litros y el bidón ha quedado lleno hasta sus  $\frac{3}{5}$  partes. Qué cantidad de leche cabe en el bidón.
- 10) En una librería, Nuria compra un libro con la tercera parte de su dinero y una revista con las dos terceras partes de lo que le quedaba. Regresa a casa con 12 €. ¿Cuánto dinero tenía Nuria?

## FUNCIONES Y GRÁFICAS.

- 1) Represente los siguientes puntos en un sistema de ejes cartesianos:

$A(0,7)$	$B(5,8)$	$C(-3,0)$	$D(7,-5)$	$E(6,0)$
$F(-3,4)$	$G(-6,-4)$	$H(0,-7)$	$I(0,0)$	$J(-9,-9)$

- 2) Indique las coordenadas de los puntos representados:



- 3) Escriba una tabla con 5 puntos para cada una de las funciones:

a)  $y = x + 2$

b)  $y = -x + 1$

c)  $y = -x - 2$

d)  $y = 2x - 4$

e)  $y = x^2$

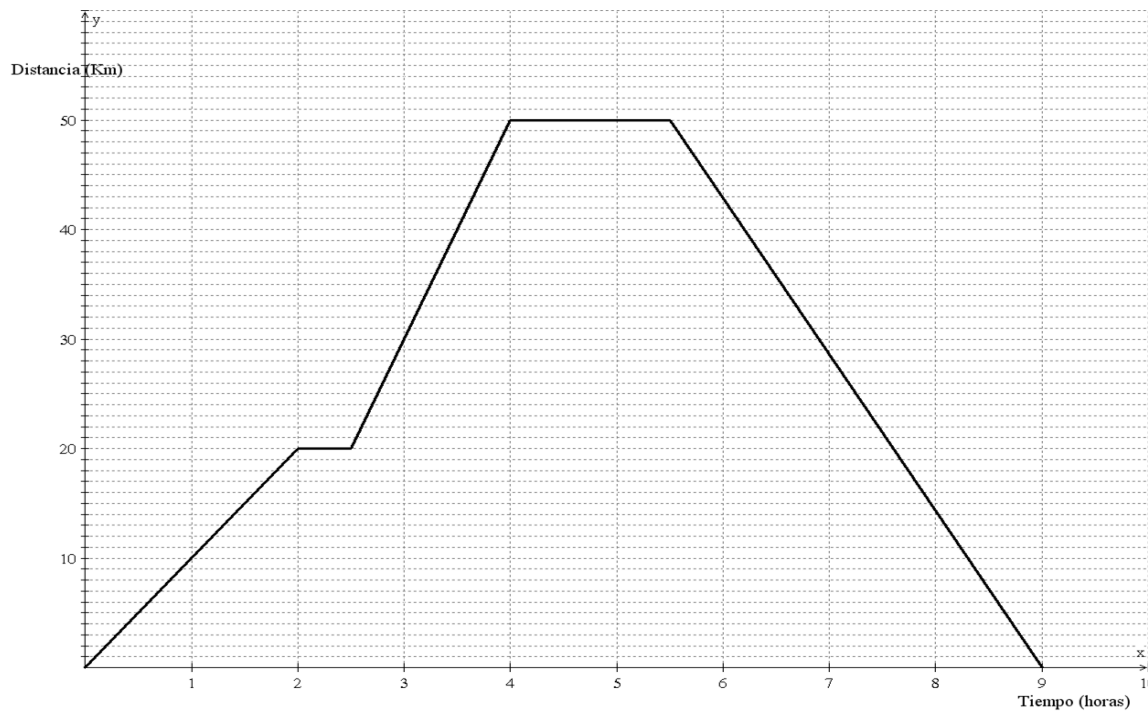
f)  $y = x^2 - 4$

## EXPRESIÓN GENERAL DE UNA FUNCIÓN Y TABLA DE VALORES DE CADA UNA.

- 1) a) Escriba la expresión general de: “Un número y su mitad”  
b) Realice una tabla con 4 pares de números de la expresión anterior.
- 2) a) Escriba la expresión general de: “El lado de un cuadrado y su perímetro”  
b) Realice una tabla con 4 pares de números de la expresión anterior.
- 3) a) Escriba la expresión general de: “Un número par y el siguiente número par.”  
b) Realice una tabla con 4 pares de números de la expresión anterior.
- 4) a) Escriba la expresión general de: “Un número y su inverso”.  
b) Realice una tabla con 4 pares de números de la expresión anterior.

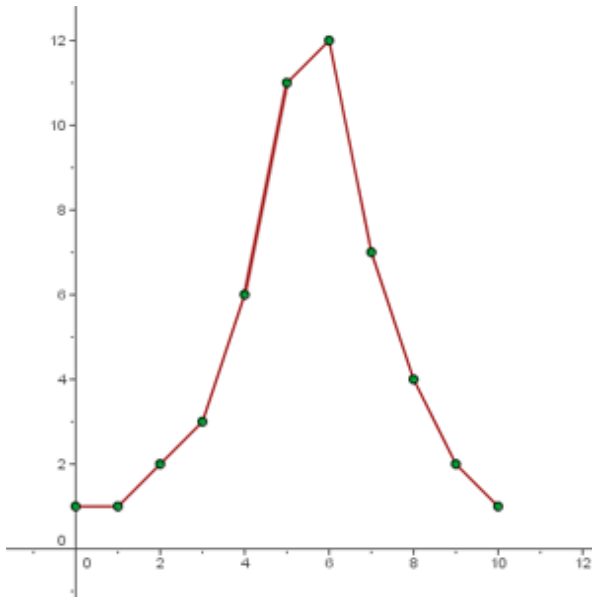
## INTERPRETACIÓN GRÁFICA.

5) La siguiente gráfica muestra la trayectoria seguida por Carlos durante un paseo en bici, medida desde que sale de su casa.



- a) A las dos horas ¿qué distancia ha recorrido?
- b) ¿En qué tramos horarios se aleja de casa?
- c) ¿En qué tramos horarios se detiene?
- d) ¿A qué hora comienza a acercarse a casa?
- e) Entre las 4 horas y las 5 horas ¿Qué hace Carlos?
- f) ¿Cuántos kilómetros recorre en total en su paseo?
- g) ¿A qué hora llega a casa?
- h) ¿Cuál es la distancia máxima que se aleja de casa?
- i) ¿Desde que se decide volver a casa ¿cuánto tiempo tarda en llegar a ella?

6) La siguiente gráfica muestra las notas de matemáticas de un curso de 1º ESO. La variable independiente son las notas y la variable dependiente es el número de alumnos. Realice una tabla que corresponda a la gráfica.



7) La gráfica muestra la evolución del precio de las acciones de una empresa que cotiza en bolsa en el año 2009. Rellene una tabla indicando el precio de las acciones en cada mes del año



8) La relación duración – precio de cinco automóviles viene reflejada en la gráfica

- a) ¿Qué coche cuesta menos?
- b) ¿Qué coche cuesta más?
- c) ¿Cuál es el vehículo más rentable según la relación duración – precio?
- d) ¿Y el menos rentable?

