

PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL
ÁREA DE MATEMÁTICAS. 3º CURSO DE ED. SECUNDARIA

CUADERNILLO DE EJERCICIOS

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

CENTRO: _____ **CURSO:** _____ **FECHA:** _____

1.- NÚMEROS ENTEROS

☐ Tacha aquellos números que sean números enteros:

12	$\frac{2}{5}$	2, 3	- 5	$\frac{5}{7}$
2, 9	- 1	- 15	$\frac{3}{10}$	- 20

2.- OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS.

☐ Realiza las siguientes operaciones

a) $11 - 7 - 9 + 3 + 7 + 5 =$

b) $(+5) \cdot (-4) \cdot (+3) =$

c) $(-500) : (+10) =$

d) $(-7) \cdot (+3) + (+4) - (2 + 5 - 1) =$

e) $(-7) \cdot (+1) - [(-5) + (-2) - (-3)] \cdot (-2) =$

3.- CÁLCULO DEL M.C.D. Y EL M.C.M.

□ **Calcula m.c.m. y m.c.d. de los siguientes números:**

a) (480, 720, 840)

4.- POTENCIAS DE UN NÚMERO ENTERO

□ **Calcula las siguientes potencias:**

$$(-2)^3 = \quad (-3)^4 = \quad (-1)^{79} = \quad 0^{46} = \quad (-5)^0 =$$

$$(-3)^4 \cdot (-3) \cdot (-3)^6 = \quad (+8)^7 : (+8)^3 =$$

$$\left[(-4)^3 \right]^2 = \quad \left[(+4)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-5)^4 \right]^3 =$$

$$\frac{2^3 \cdot 2^3 : 2^4}{2^6 : (2^3)^2 \cdot 2^2} =$$

5.- FRACCIONES EQUIVALENTES

□ Simplifica estas fracciones hasta la irreducible:

$$\text{a) } \frac{-540}{900} =$$

$$\text{b) } \frac{480}{720} =$$

6.- OPERACIONES CON NÚMEROS FRACCIONARIOS.

□ Realiza las siguientes operaciones:

$$\text{a) } \frac{5}{2} + \frac{1}{3} - \frac{-7}{4} =$$

$$\text{b) } \frac{3}{8} + 2 - \frac{1}{6} =$$

$$\text{c) } \left(\frac{3}{8} + \frac{7}{6} \right) - \left(\frac{4}{12} - \frac{3}{24} \right) =$$

$$\text{d) } \frac{4}{17} \cdot \left(\frac{-3}{5} \right) : \left(\frac{2}{-6} \right) =$$

$$\text{e) } \frac{-5}{3} : \frac{2}{7} =$$

$$\text{f) } \left(\frac{-2}{3} \right) : \left(-\frac{4}{7} \right) =$$

$$\text{g) } \frac{4}{3} + 2 \cdot 5 =$$

7.- PROBLEMA DE FRACCIONES

- **Plantea y resuelve el siguiente problema.**

En una finca se dedica $\frac{1}{3}$ al cultivo de alfalfa, $\frac{2}{5}$ al de cebada. El resto se queda sin cultivar. ¿Qué fracción de la finca se queda sin cultivar? Si la finca mide 30.000 m², ¿Cuántos metros cuadrados están cultivados?

8.- RAZONES Y PROPORCIONES.

- **Di si los pares de magnitudes siguientes son directa o inversamente proporcionales.**

a.- El tiempo de funcionamiento de una máquina y la cantidad de electricidad que consume. _____

b.- En las taquillas de un estadio deportivo, el número de ventanillas abiertas y el tiempo de espera en la cola. _____

c.- Las llamadas telefónicas que se han efectuado y su importe. _____

d.- La velocidad del procesador de un ordenador y el tiempo que tarda en procesar la información. _____

- **Completa el término que falta en las siguientes proporciones:**

a) $\frac{3}{4} = \frac{x}{8}$

b) $\frac{x}{5} = \frac{4}{10}$

9.- PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD

□ **Plantea y resuelve los siguientes problemas.**

- a) Un automóvil cuesta 8.975 euros. Si por pago inmediato nos hacen un descuento del 8%, ¿cuánto pagaremos por el automóvil?
- b) Un grifo que arroja un caudal de 6 litros por minuto tarda 21 minutos en llenar un depósito. ¿Cuánto tardará en llenarse ese mismo depósito si el grifo arroja 18 litros por minuto?

10.- EXPRESIONES ALGEBRAICAS

□ **Expresa con números, signos y letras**

- a.- La suma de **a** y el triple de **b**: _____
- b.- El doble de un número menos dos : _____
- c.- La suma de **x** más el doble de **y** es 24 : _____
- d.- La diferencia de **a** menos el triple de **b** es igual a 12 : _____

□ **Efectúa las siguientes operaciones**

- a) $2x + 3x + 1 =$ b) $2 + 3b - a - 2b =$
- c) $5x \cdot 4x^2 =$ d) $2ab \cdot 3ab^2 =$

11.- ECUACIONES.

□ **Resuelve las siguientes ecuaciones**

a) $3x - 6 = 2x + 21$

b) $6(7 - x) = 8(6 - x)$

12.- PROBLEMAS DE ECUACIONES

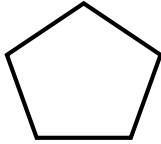
□ **Aplicación de ecuaciones a la resolución de problemas.**

a) Al sumar 37 al doble de un número, obtenemos 97. ¿De qué número se trata?

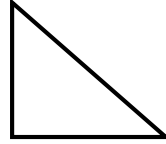
b) Un padre tiene 33 años y su hijo 8. ¿Dentro de cuántos años la edad del padre será el doble que la del hijo?

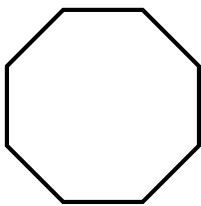
13.- GEOMETRÍA

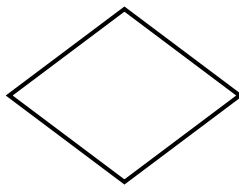
❑ Coloca el nombre debajo de cada polígono:

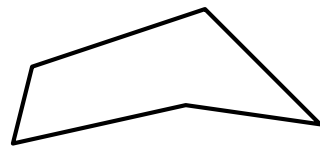




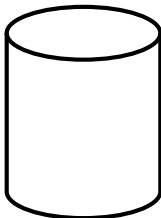


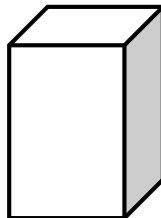


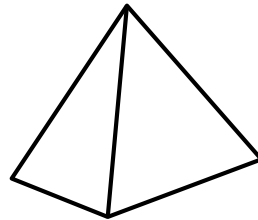




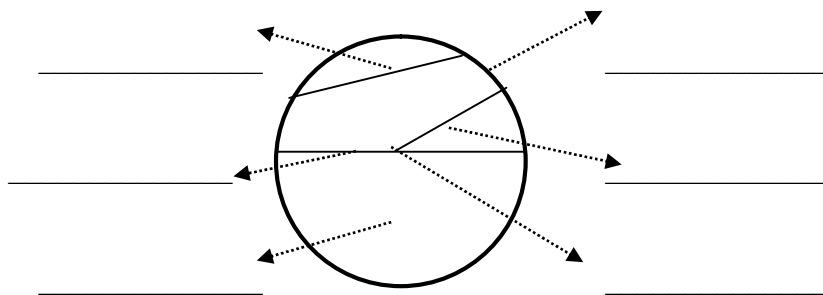
❑ Identifica los siguientes poliedros:







❑ Coloca los nombres (**centro**, **radio**, **diámetro**, **cuerda**, **arco** y **círculo**) donde corresponde.



14.- ÁREAS DE POLÍGONOS.

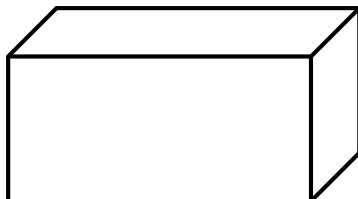
- Escribe la fórmula del área correspondiente a cada figura :

Polígonos	Cálculo del Área
Cuadrado	
Trapezio	
Triángulo	
Rombo	
Círculo	
Polígono Regular	
Rectángulo	

15.- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

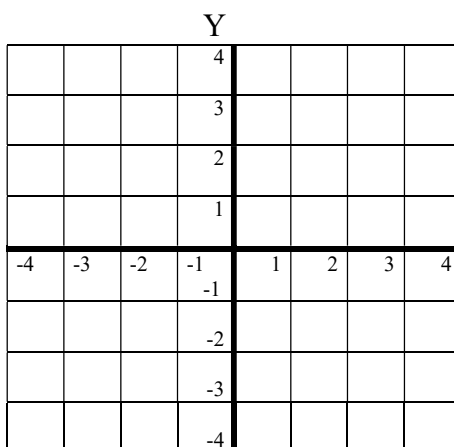
- Plantea y resuelve los siguientes problemas.
- a) Pedro quiere construir una cometa en forma de pentágono regular de 50 cm de lado y 10 de apotema. ¿Cuánta tela necesitaría?
- b) Calcula el área total de una pirámide regular cuya base es un cuadrado de 18 cm de lado y la altura de una cara lateral es 40 cm.

- c) ¿Cuál es el precio de un cajón de embalaje de 80 cm x 50 cm x 70 cm si la madera cuesta a razón de 16 euros/m²?



16.- FUNCIONES

- Representa en el eje de coordenadas los siguientes puntos: (2,3), (-2,-3), (-2, 3), (3, -1)



- Representa gráficamente la siguiente función: $y = 2x - 1$