

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ CURSO: _____ EXAMEN TEMA 12: FIGURAS GEOMÉTRICAS

1. (0,5 PUNTOS) Reduce a una sola potencia:

a) $(4^7)^2 \cdot 4^2$

b) $\frac{4^5 \cdot 4^2}{4^{12}}$

c) $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} - \frac{1}{2} =$

d) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}$

Solución:

a) $(4^7)^2 \cdot 4^2 = 4^{7 \cdot 2} \cdot 4^2 = 4^{14+2} = 4^{16}$

b) $\frac{4^5 \cdot 4^2}{4^{12}} = \frac{4^{5+2}}{4^{12}} = 4^{7-12} = 4^{-5}$

c) $\frac{2}{3} + \frac{5}{7} - \frac{1}{2} = \frac{28}{42} + \frac{30}{42} - \frac{21}{42} = \frac{28+30-21}{42} = \frac{37}{42}$

d) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

2. (1 PUNTO) Resuelve:

a) $(+3) - (+7) - (-5) + (+3) - (-6)$

b) $12 - (5 - 2 - 4) + (9 - 6)$

c) $(-7) \cdot (-3) \cdot (-2)$

d) $16 - (-4) \cdot (+3)$

Solución:

a) $(+3) - (+7) - (-5) + (+3) - (-6) = 3-7+5+3+6 = 17-7=10$

b) $12 - (5 - 2 - 4) + (9 - 6) = 12 - 5 + 2 + 4 + 9 - 6 = 27 - 11 = 16$

c) $(-7) \cdot (-3) \cdot (-2) = 21 \cdot (-2) = -42$

d) $16 - (-4) \cdot (+3) = 16 - (-12) = 16+12 = 28$

3. (0,5 PUNTOS) Quince metros de tela cuestan 30 euros. ¿Cuánto costarán 7 metros de la misma tela?

Solución:

DP			
	Metros	Euros	
	15	30	
	7	x	
:15	1	2	:15
*7	7	14	*7

R: Siete metros de tela costarán 14 euros.

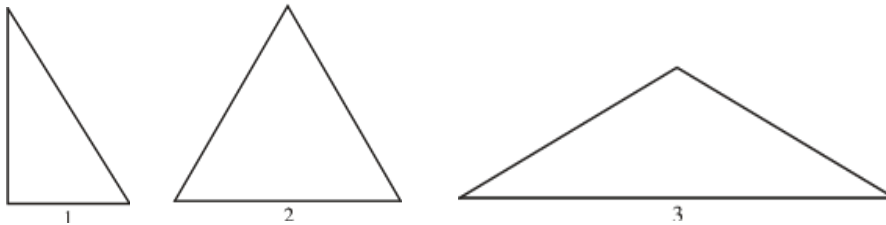
4. (0,5 PUNTOS) Una camisa por la que pago 25 euros, está rebajada un 20%. ¿Cuál es su precio inicial?

Parte	Total
25	80
X	100

$$X = (100 \cdot 25) / 80 = 31,25$$

Solu: El precio inicial es de 31,25 Euros

5. (0,75 PUNTO) Clasifica cada uno de estos triángulos según sus lados y sus ángulos:

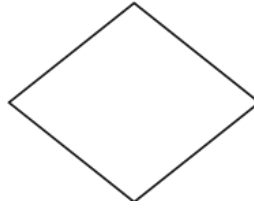


	SEGÚN SUS ÁNGULOS	SEGÚN SUS LADOS
TRIÁNGULO 1	Rectángulo	Escaleno
TRIÁNGULO 2	Acutángulo	Equilátero
TRIÁNGULO 3	Obtusángulo	Isósceles

6. Marca al lado de cada frase V (verdadero) o F (falso) según corresponda:

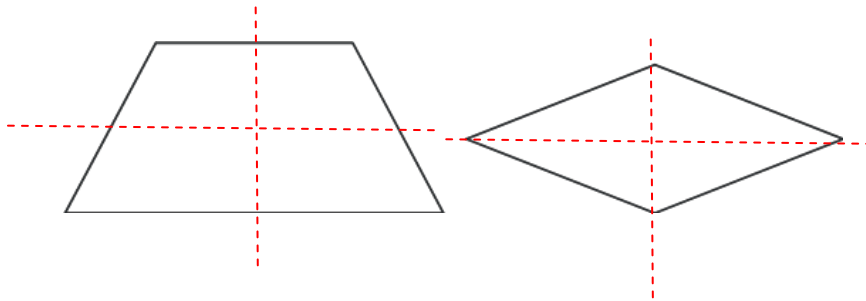
	V	F
El romboide tiene las diagonales perpendiculares.		X
El rombo tiene las diagonales iguales.		X
El rombo tiene las diagonales iguales y perpendiculares.		X
El rectángulo tiene las diagonales iguales.	X	
El rectángulo tiene las diagonales iguales y perpendiculares.		X
El cuadrado tiene las diagonales iguales y perpendiculares.	X	

7. Describe el siguiente cuadrilátero indicando cómo son sus lados, sus ángulos, sus diagonales, sus ejes de simetría...:

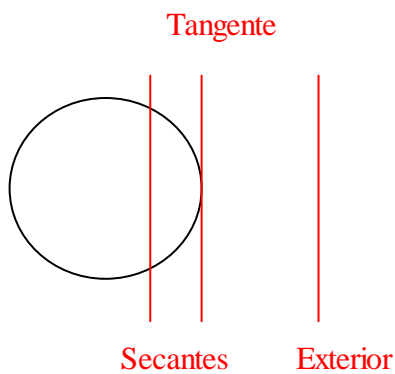


Sus lados son iguales, sus ángulos iguales dos a dos y son agudos, tiene dos ejes de simetría. Es un rombo.

8. Traza los ejes de simetría de estos cuadriláteros:



9. Tres rectas pasan a 5 cm, 7 cm y 9 cm del centro de una circunferencia. El radio de la circunferencia es de 7 cm. ¿Qué posición relativa ocupa cada recta con relación a la circunferencia?

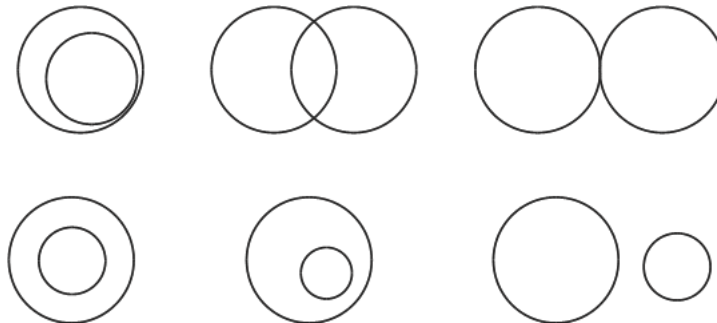


10. ¿Qué posición relativa tienen entre sí estas circunferencias?

Tangentes interiores

Secantes

Tangentes



Concéntricas

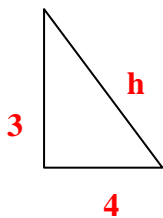
Interiores

Exteriores

11. ENUNCIA EL TEOREMA DE PITÁGORAS. Y PON UN EJEMPLO.

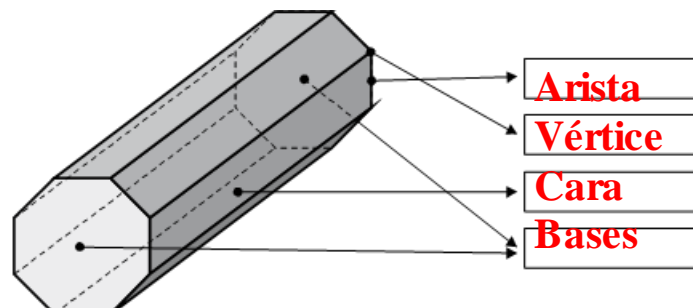
La suma de los catetos al cuadrado es igual a la hipotenusa al cuadrado.

$$h^2 = c^2 + c^2$$



$$h^2 = 3^2 + 4^2 \rightarrow h^2 = 9 + 16 \rightarrow h^2 = 25 \rightarrow h = \text{raíz}(25) = 5$$

12. Nombra este poliedro y escribe el nombre de cada uno de sus elementos:



13. Completa:

- Las bisectrices de un triángulo se cortan en un punto llamado... **INCENTRO**
- Las mediatrices de un triángulo se cortan en un punto llamado... **CIRCUNCENTRO**
- Las medianas de un triángulo se cortan en un punto llamado... **BARICENTRO**
- El centro de la circunferencia circunscrita a un triángulo es el punto en que se cortan las... **MEDIATRICES**
- El centro de la circunferencia inscrita a un triángulo es el punto en que se encuentran las... **BISECTRICES**