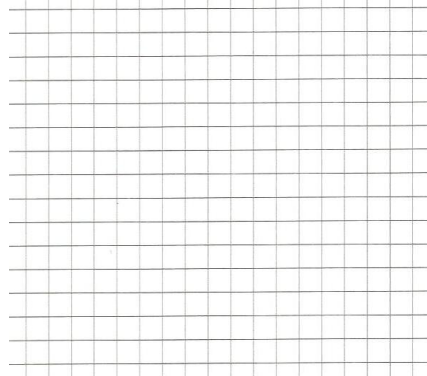


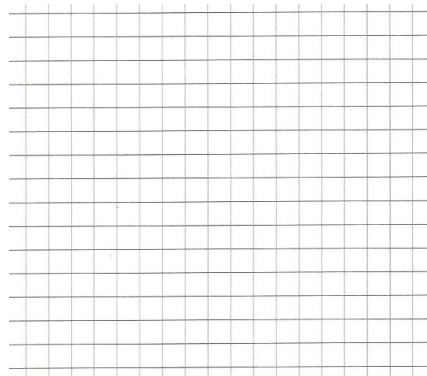
PRIMERA PRUEBA ESCRITA DE LA 3ª EVALUACIÓN. 3ºESO A. 5 – 4 – 2017

NOMBRE Y APELLIDOS.....

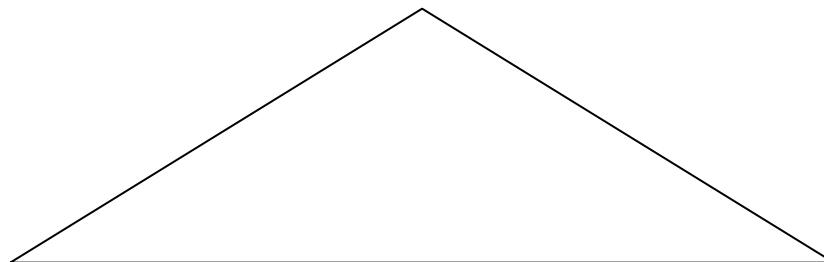
1.- Calcula las coordenadas del punto P' trasladado de $P(-2, 3)$ mediante el vector $\vec{v} = (3, -5)$. Representa la traslación y dibuja la traslación.



2.- Dibuja y halla las coordenadas de los vértices de la figura que se obtiene al girar con centro O (origen de coordenadas) y ángulo de 90° el triángulo que tiene por vértices los puntos $A(1, 1)$, $B(3, 2)$ $P(2, 4)$



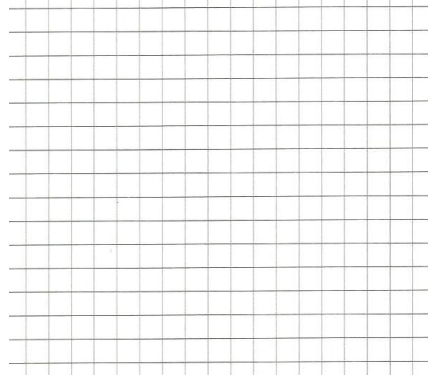
3.- Dibuja de manera precisa las tres medianas en el siguiente triángulo. ¿Cómo se llama el punto donde se cortan? ¿qué propiedad tiene?



4.- Halla el punto transformado por una simetría axial en cada caso:

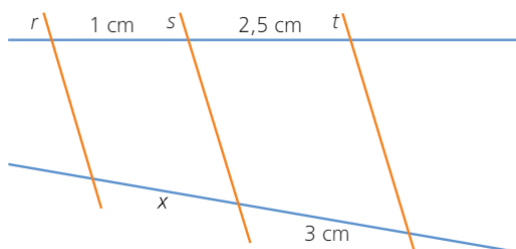
a) Si $P(3, 2)$ y el eje de simetría es el eje de abscisas. Llámale P' al que resulta.

b) Si $P(3, 2)$ y el eje de simetría es el eje de ordenadas. Llámale P'' al que resulta.



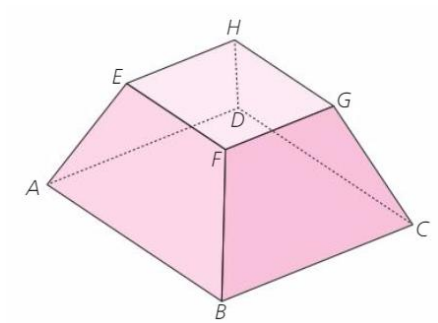
5.- Las longitudes de los lados de un triángulo isósceles son 5 cm, 5 cm y 2 cm. ¿Cuánto medirán los lados de otro triángulo semejante cuyo lado desigual mida 5 cm? ¿cuál es la razón de semejanza entre ambos?

6.- Halla la longitud del segmento x en el siguiente dibujo:



7.- Dos pueblos, que se encuentran a 36 km en línea recta, están representados en un mapa en los extremos de un segmento que mide 7,2 cm. ¿Cuál es la escala utilizada en el mapa?

8.- Determina los siguientes elementos geométricos en el cuerpo geométrico que tienes a continuación:



a) Vértices (recuerda que el libro los llama puntos)

b) Aristas

c) Caras que pertenezcan a planos paralelos

d) Caras que no pertenezcan a planos paralelos

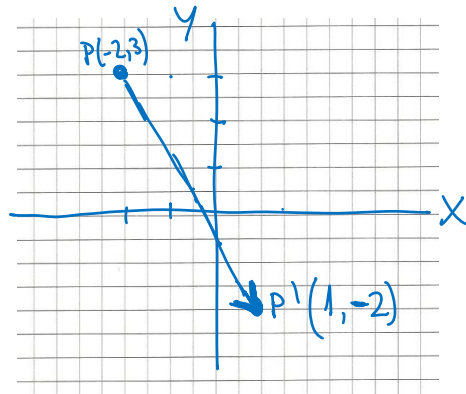
9.- Calcula el número de caras de un poliedro convexo que tiene 20 caras y 30 aristas.

10.- Dibuja y determina la diagonal de nuestro aula (ortopedro) que mide aproximadamente 7 metros de larga, 6 metros de ancha y 2,70 metros de alta.

PRIMERA PRUEBA ESCRITA DE LA 3ª EVALUACIÓN. 3ºESO C. 5 – 4 – 2017

NOMBRE Y APELLIDOS.....

1.- Calcula las coordenadas del punto P' trasladado de $P(-2, 3)$ mediante el vector $\vec{v} = (3, -5)$. Representa la traslación y dibuja la traslación.



$$P'(-2+3, 3-5)$$

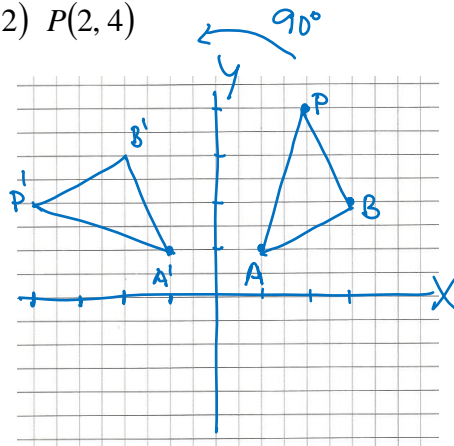
$$P'(1, -2)$$

2.- Dibuja y halla las coordenadas de los vértices de la figura que se obtiene al girar con centro O (origen de coordenadas) y ángulo de 90° el triángulo que tiene por vértices los puntos $A(1, 1)$, $B(3, 2)$ $P(2, 4)$

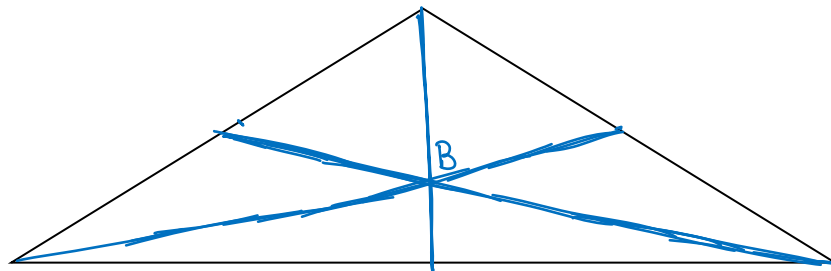
$$A'(-1, 1)$$

$$B'(-2, 3)$$

$$P'(-4, 2)$$



3.- Dibuja de manera precisa las tres medianas en el siguiente triángulo. ¿Cómo se llama el punto donde se cortan? ¿qué propiedad tiene?

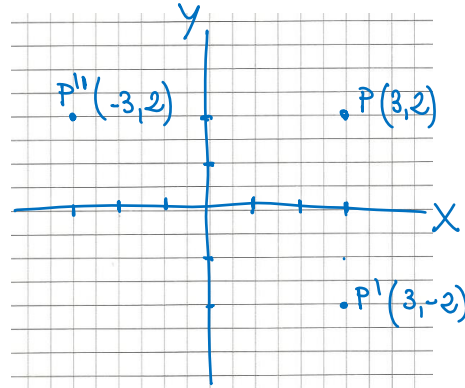


B: Baricentro: Centro de gravedad del triángulo

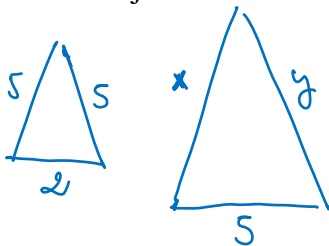
4.- Halla el punto transformado por una simetría axial en cada caso:

a) Si $P(3, 2)$ y el eje de simetría es el eje de abscisas. Llámale P' al que resulta.

b) Si $P(3, 2)$ y el eje de simetría es el eje de ordenadas. Llámale P'' al que resulta.



5.- Las longitudes de los lados de un triángulo isósceles son 5 cm, 5 cm y 2 cm. ¿Cuánto medirán los lados de otro triángulo semejante cuyo lado desigual mida 5 cm? ¿cuál es la razón de semejanza entre ambos?

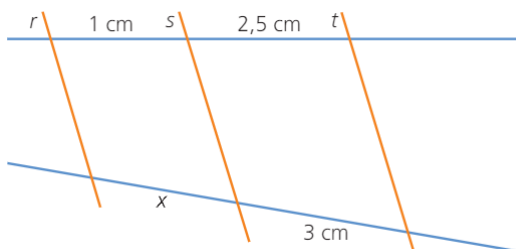


$$\frac{5}{2} = \frac{x}{5} = \frac{y}{5} = k \quad \text{Como es isósceles } x=y$$

$$\frac{5}{2} = \frac{x}{5}; \quad 2x = 25; \quad x = \frac{25}{2} = 12,5 \text{ cm cada lado}$$

$$k = 2,5 \text{ (razón de semejanza)}$$

6.- Halla la longitud del segmento x en el siguiente dibujo:



$$\frac{1}{x} = \frac{2,5}{3}; \quad 2,5x = 3$$

$$x = \frac{3}{2,5} = 1,2$$

7.- Dos pueblos, que se encuentran a 36 km en línea recta, están representados en un mapa en los extremos de un segmento que mide 7,2 cm. ¿Cuál es la escala utilizada en el mapa?

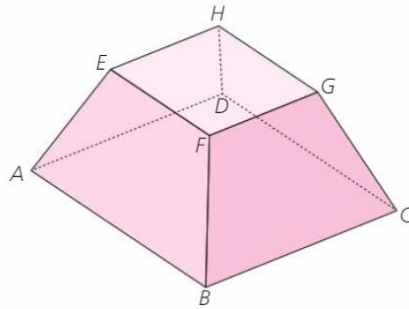
$$36 \text{ km} = 36000 \text{ m} = 3600000 \text{ cm.}$$

$$\text{Escala} = \frac{\text{distancia en el mapa}}{\text{distancia real}}$$

$$\text{Escala} = \frac{7,2}{3600000}; \quad \text{Escala} = \frac{1}{500000}$$

$$\boxed{1:500000}$$

8.- Determina los siguientes elementos geométricos en el cuerpo geométrico que tienes a continuación:



a) Vértices (recuerda que el libro los llama puntos)

A, B, C, D, E, F, G, H

b) Aristas

$\overline{AD}, \overline{DC}, \overline{CB}, \overline{BA}, \overline{EH}, \overline{HG}, \overline{FG}, \overline{EF}, \overline{AG}, \overline{BF}, \overline{CG}, \overline{DH}$

c) Caras que pertenezcan a planos paralelos

E H G F y A D C B

d) Caras que no pertenezcan a planos paralelos

A E F B, B F G C, D H G C, A E H D

9.- Calcula el número de ^{VÉRTICES} ~~caras~~ de un poliedro convexo que tiene 20 caras y 30 aristas.

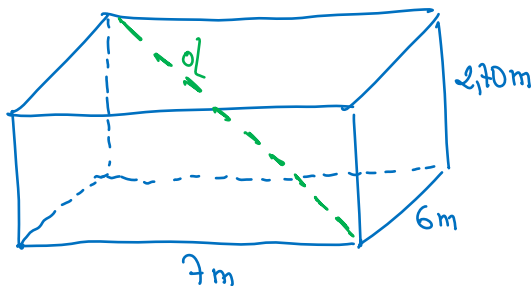
$$C + V = A + 2$$

$$20 + V = 30 + 2$$

$$V = 30 + 2 - 20 = 12$$

12 vértices.

10.- Dibuja y determina la diagonal de nuestro aula (ortocedro) que mide aproximadamente 7 metros de larga, 6 metros de ancha y 2,70 metros de alta.



$$d = \sqrt{7^2 + 6^2 + 2,7^2}$$

$$d = \sqrt{92,29} = \boxed{9,61 \text{ m}}$$