

## Geometría I: Primer parcial

**EJERCICIO 1:** a) Dados dos segmentos  $L_1 = 5$  cm y  $L_2 = 8$  cm, determinar la (las) longitud (longitudes) de un tercer segmento para que se pueda construirse un triángulo “obtusángulo isósceles”. **Justificar** y construirlo b) En el triángulo hallado, trazar sus alturas. c) ¿Qué nombre recibe el punto de intersección de las alturas?

**EJERCICIO 2:** Construir un romboide cuyas diagonales guarden la siguiente relación:  $BD = 2 AC$ , y aplicarle los siguientes movimientos: a)  $G(D; 30^\circ)$  o  $G(D; -120^\circ)$  ¿existe un único movimiento que reemplace al anterior? b)  $T_v$  o  $S_e$  (donde  $e$  es la recta que contiene al lado  $BC$  y el vector  $v$  es equipolente con el doble del lado  $BA$ ).

**EJERCICIO 3:** a) Silvia asegura que el cuadrilátero que tiene diagonales iguales y perpendiculares, es el rectángulo ¿se equivoca Silvia? **Justificar la respuesta.**

b) Hallar el valor de la base media de un trapecio isósceles sabiendo que su base mayor mide 15 cm, su base menor tiene como expresión  $3x$  y la base media  $4x$ . **Realizar un gráfico en escala.**

**EJERCICIO 4:** Tachar lo que no corresponda y verificar o graficar, según corresponda.

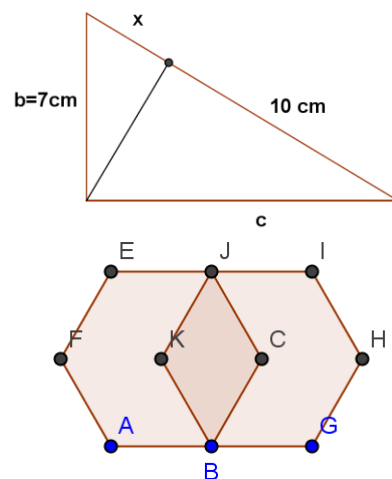
- a) La suma de los ángulos (interiores/ exteriores) de un pentágono es de  $540^\circ$
- b) En un paralelogramo las diagonales son siempre (perpendiculares/ oblicuas).
- c) Los ángulos conjugados entre paralelas son (congruentes/ suplementarios).
- d) En un polígono de 12 lados el número de diagonales es (108/ 54).

## Geometría I segundo parcial

**EJERCICIO :** Se tienen dos triángulos  $ABC$  y  $MNP$  y se sabe que en el triángulo  $ABC$ ,  $AB = 4$  cm,  $BC = 6$  cm y  $AC = 8$  cm. y que el triángulo  $MNP$  es isósceles y la mediana a la hipotenusa mide 4 cm. a) calcular el área de cada triángulo. b) ¿Los triángulos son semejantes? ¿Son equivalentes? **Justificar la respuesta.**

**EJERCICIO :** a) Dado el triángulo  $ABC$ . Calcular: i) el valor de  $x$ , ii) la hipotenusa iii) el cateto  $c$ . **Justificar.**

b) Enunciar demostrar el teorema que indica la medida de un ángulo excéntrico en la circunferencia. **Graficar**



**EJERCICIO :** a) Dados dos hexágonos regulares iguales, de la figura, encontrar la expresión del área del rombo  $JCKJ$ , en función del radio

b) Se tiene un cubo de lado “ $a$ ” y una pirámide recta de base cuadrada, la cual se introduce en el cubo. La altura de la pirámide es igual a la longitud de la arista del cubo. i) Hacer el esquema de la situación. ii) Hallar la expresión general del volumen comprendido entre la pirámide y el cubo.