



RECURSOS DIDÁCTICOS

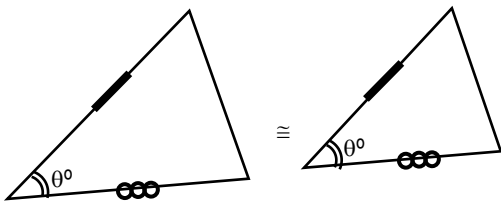
CUARTO DE SECUNDARIA

GEOMETRÍA

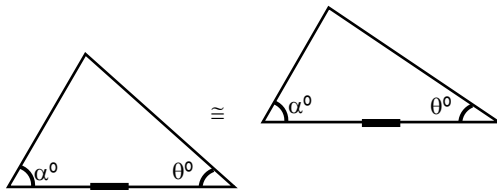
TRIÁNGULOS III

CONGRUENCIA DE TRIÁNGULOS

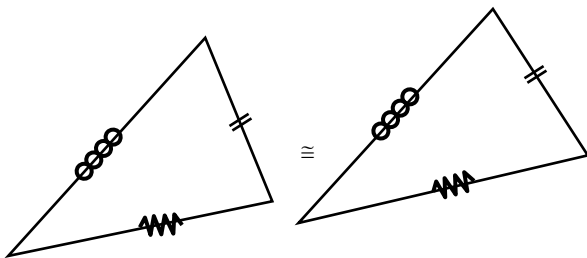
- Primer Caso (L.A.L)



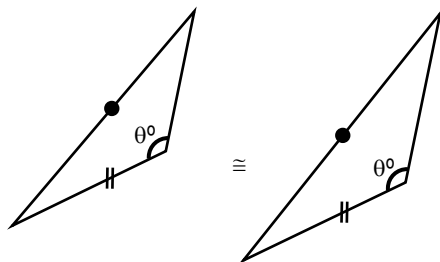
- Segundo Caso (A.L.A)



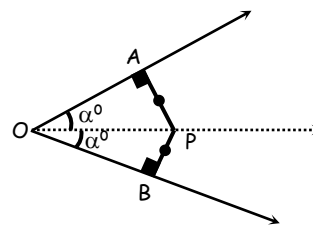
- Tercer Caso (L.L.L)



- Cuarto Caso (A.L.L_M)



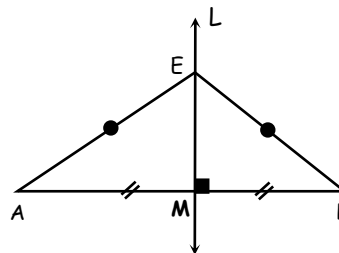
- PROPIEDADES DE LA BISECTRIZ



Siendo \vec{OP} la bisectriz de \hat{AOB} se cumple

$PA = PB$ $OA = OB$

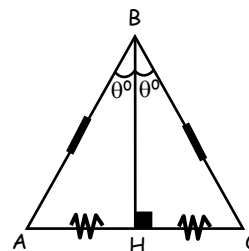
- PROPIEDADES DE LA MEDIATRIZ



Siendo: L mediatriz de \overline{AB} se cumple:

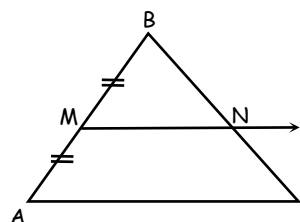
$EA = BE$

- PROPIEDAD EN EL TRIÁNGULO ISÓSCELES



BH { Altura
Mediana
Bisectriz
Segmento de mediatriz

- PROPIEDAD DE LA BASE MEDIA

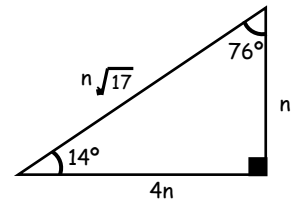
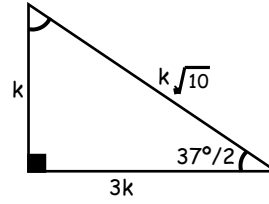
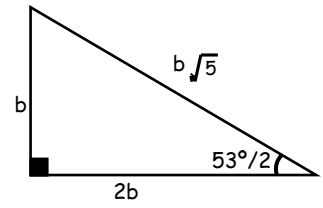
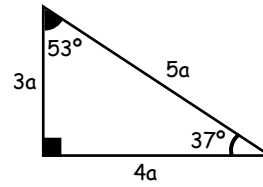
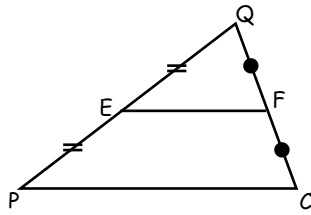


Si: M es punto medio de AB y $MN \parallel AC$ Se cumple:

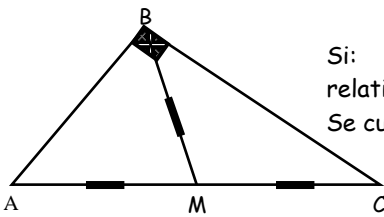
$BN = NC$

Si: E y F son puntos medios.
Se cumple:

$$\overline{EF} = \frac{PR}{2}$$



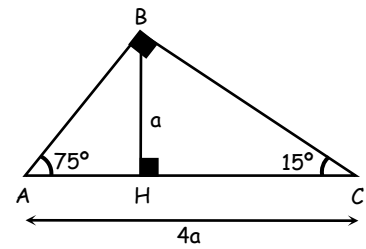
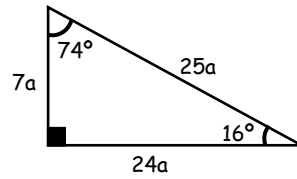
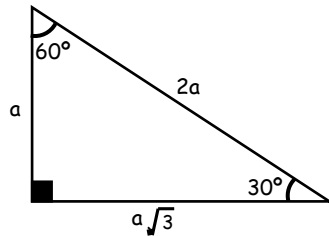
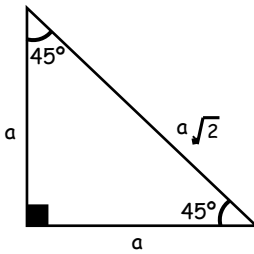
☆ PROPIEDAD DE LA MEDIANA EN EL TRIÁNGULO RECTÁNGULO



Si: BM es mediana
relativa a AC.
Se cumple:

$$BM = \frac{AC}{2}$$

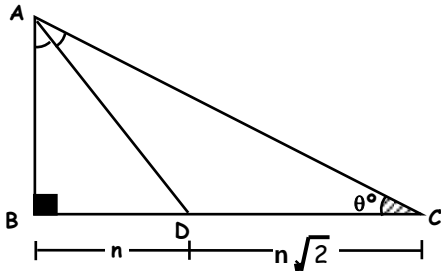
☆ TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS NOTABLES



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

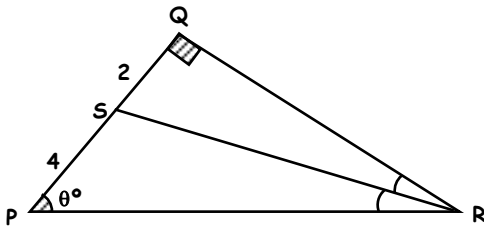
1. Del gráfico calcular " θ° " :

- a) 15°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 45°
- e) 50°



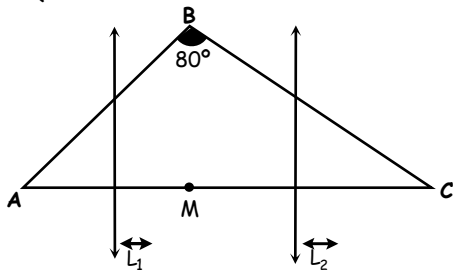
2. Del gráfico calcular " θ° " :

- a) 15°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 45°
- e) 60°



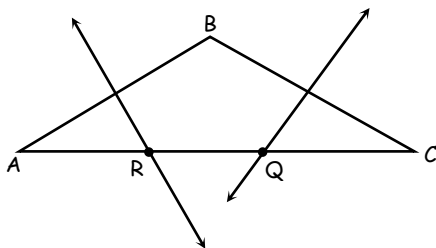
3. Siendo \vec{L}_1 y \vec{L}_2 mediatrices de \overline{AM} y \overline{MC} .
Hallar $m \sphericalangle PMQ$.

- a) 100°
- b) 80°
- c) 120°
- d) 145°
- e) 110°



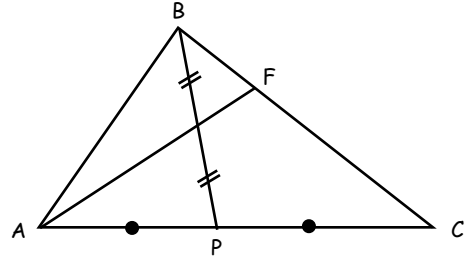
4. Del gráfico calcular la $m \sphericalangle RBQ$ si \vec{L}_1 y \vec{L}_2 son mediatrices de los lados AB y BC respectivamente y además el ángulo en "B" mide 130° .

- a) 80°
- b) 90°
- c) 100°
- d) 110°
- e) 120°



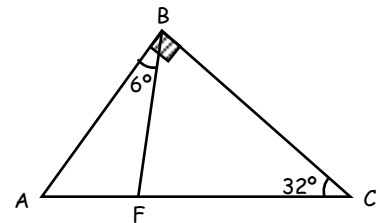
5. Siendo \overline{BP} una mediana; $m \overline{BF} = 5$ cm. Calcular el valor de \overline{BC} .

- a) 5 cm
- b) 10
- c) 12
- d) 13
- e) 9



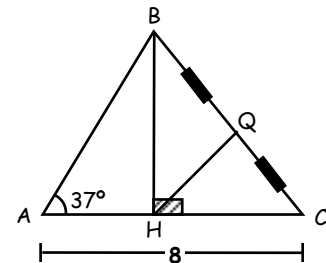
6. Calcular la longitud de la ceviana " \overline{BF} ".
si $AC = 8$ cm.

- a) 8 cm
- b) 4
- c) 2
- d) 6
- e) 7



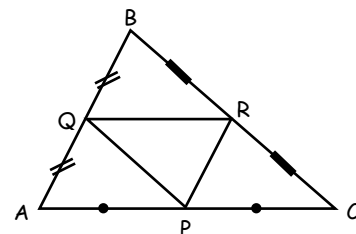
7. Del gráfico calcular " \overline{HQ} " si ABC es isósceles.

- a) 5
- b) 2,5
- c) 3,5
- d) 4
- e) 4,5



8. Calcular el perímetro del triángulo PQR si el triángulo ABC tiene un perímetro de 20 m.

- a) 10 m
- b) 20
- c) 15
- d) 5
- e) 18

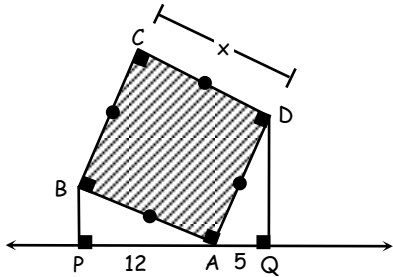


9. En un triángulo ABC el ángulo A es el doble del ángulo C, se traza la altura BH y se tiene que los segmentos AH y HC miden 3 cm y 10 cm. Calcular el lado AB.

- a) 7 cm b) 8 c) 9
d) 10 e) 14

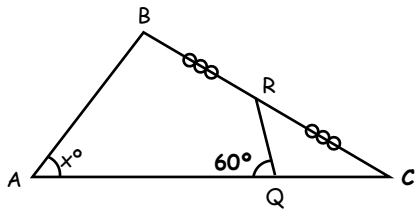
10. Hallar "x" :

- a) 5
b) 12
c) 13
d) 14
e) 15



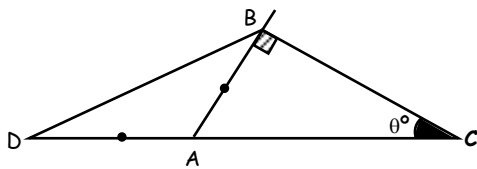
11. En el gráfico, $AB = 2 RQ$. Hallar " x° " :

- a) 45°
b) 53°
c) 30°
d) 75°
e) 60°



12. Si : $AC = 2 BD$. Hallar " θ° " :

- a) 15°
b) 12°
c) 21°
d) 18°
e) 14°

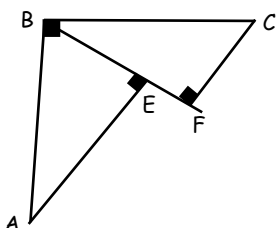


13. Hallar el máximo y mínimo valor entero de la mediana \overline{BM} del triángulo ABC donde: $AB = 4,6$ y $BC = 10,4$.

- a) 7 y 4 b) 8 y 3 c) 9 y 4
d) 7 y 3 e) 9 y 3

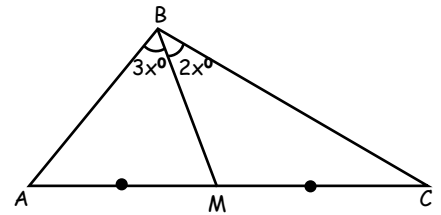
14. Si : $AB = BC$; $EF = 3$ y $CF = 4$. Hallar AE.

- a) 5 u
b) 6
c) 7
d) 8
e) 9



15. En la figura mostrada si $BC = 2 BM$. Calcular " x° " :

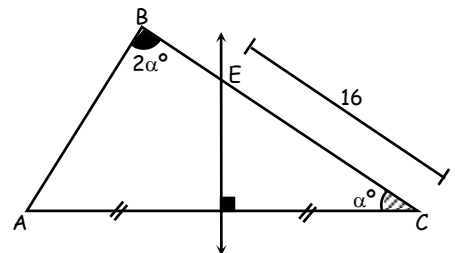
- a) 45°
b) $45^\circ/2$
c) 30°
d) $37^\circ/2$
e) $53^\circ/2$



TAREA DOMICILIARIA

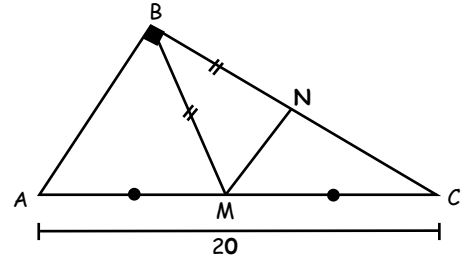
1. Del gráfico calcular " \overline{AB} " :

- a) 14
b) 15
c) 16
d) 20
e) 22



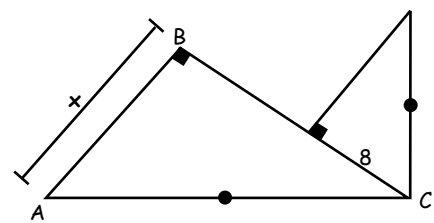
2. Del gráfico calcular el valor de " \overline{BN} " :

- a) 10
b) 12
c) 13
d) 14
e) 16



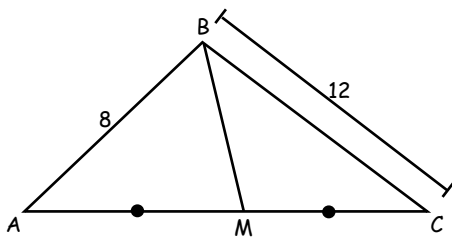
3. Del gráfico calcular " x " :

- a) 4
b) 2
c) 8
d) 7
e) 6

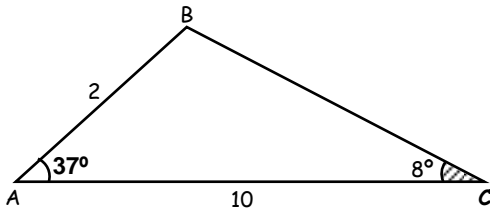


4. Calcular el máximo valor entero de " \overline{BM} ":

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 12



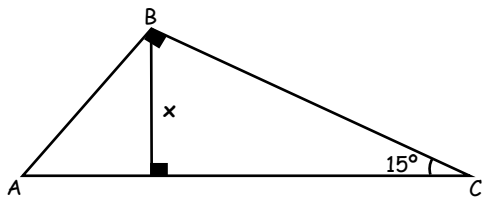
5. Calcular " \overline{BC} ":



- a) $3\sqrt{2}$
- b) $2\sqrt{2}$
- c) $3\sqrt{3}$
- d) $5\sqrt{2}$
- e) $6\sqrt{2}$

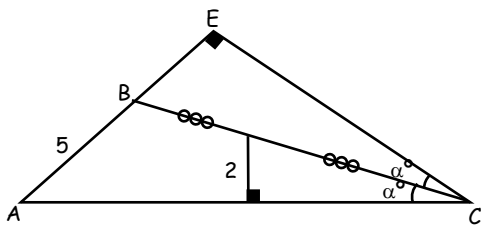
6. Hallar "x" si $\overline{AC} = 16$

- a) 16
- b) 8
- c) 12
- d) 4
- e) 2



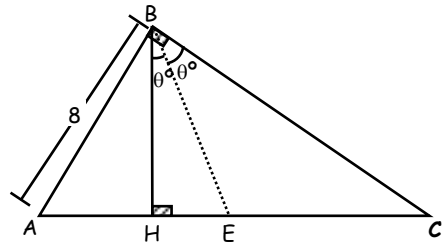
7. Calcular " \overline{AE} ":

- a) 8
- b) 7
- c) 6
- d) 9
- e) 11



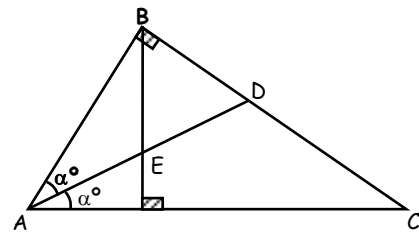
8. Del gráfico hallar " \overline{AE} ":

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10



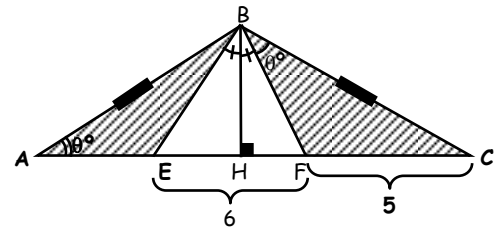
9. Hallar " \overline{BE} " si $\overline{BD} = 4$

- a) 1
- b) 3
- c) 5
- d) 4
- e) 6



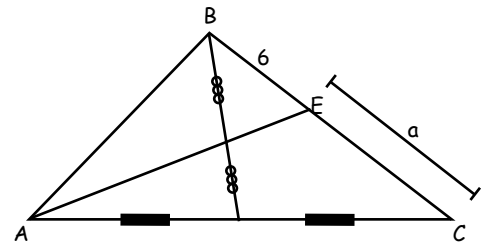
10. Calcular " \overline{BH} ":

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5



11. Hallar "a":

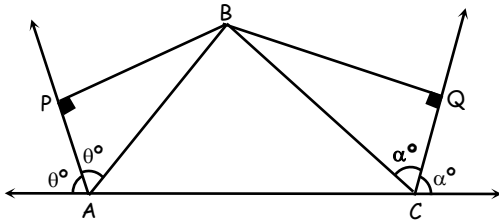
- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14
- e) 11



12. Si el perímetro del triángulo ABC es 20 cm.

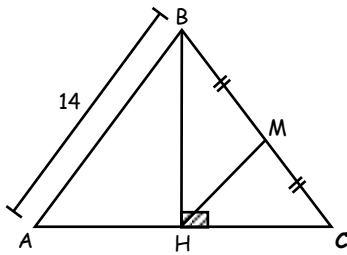
Calcular " \overline{PQ} ":

- a) 10
- b) 14
- c) 13
- d) 16
- e) 20

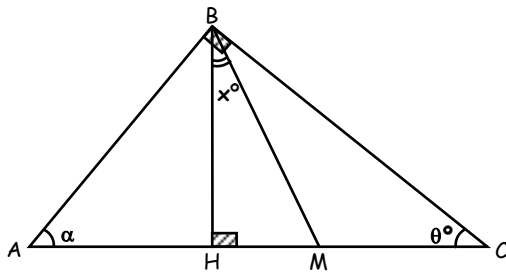


13. Si $AB = BC$, calcular " \overline{HM} ":

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 9



14. Si \overline{BH} es altura y \overline{BM} es mediana:



a) $x^\circ = \frac{\alpha^\circ - \theta^\circ}{2}$

b) $x^\circ = \frac{\alpha^\circ + \theta^\circ}{2}$

c) $x^\circ = \alpha^\circ + 2\theta^\circ$

d) $x^\circ = \alpha^\circ - \theta^\circ$

e) $x^\circ = \frac{\alpha^\circ + \theta^\circ}{3}$

15. Calcular " \overline{AC} ":

- a) $a\sqrt{3}$
- b) a
- c) $a\sqrt{2}$
- d) $a\sqrt{5}$
- e) $a\sqrt{6}$

