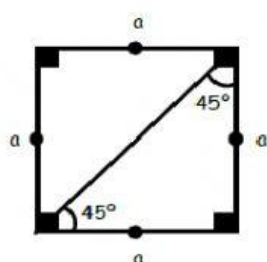


MATEMÁTICA V SECUNDARIA

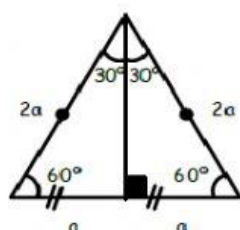
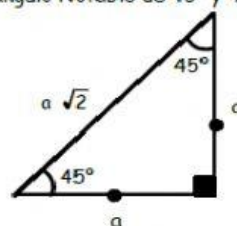
Ficha 6: Razones trigonométricas de ángulos notables

Son aquellos triángulos rectángulos donde conociendo las medidas de sus ángulos agudos, se puede saber la proporción existente entre sus lados.

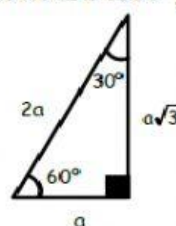
Como por ejemplo:



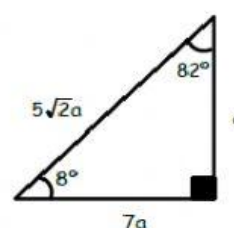
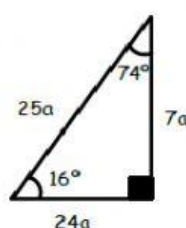
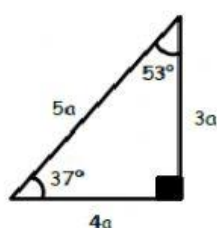
Triángulo Notable de 45° y 45°



Triángulo Notable de 30° y 60°



TRIÁNGULOS APROXIMADOS



APLICACIÓN

1. Calcular: $E = \sin^2 30^\circ + \tan 37^\circ$

Reemplazando valores: $E = \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \Rightarrow E = 1$

2. Evaluar: $E = \frac{\sin^2 45^\circ + \cos 60^\circ}{\csc 30^\circ}$

Reemplazando: $\frac{\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}}{\frac{2}{1}} \Rightarrow \frac{\frac{2}{4} + \frac{1}{2}}{2} \Rightarrow \frac{1}{2}$



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Calcular: $E = \sqrt{6} \operatorname{tg} 30^\circ \sec 45^\circ + 3 \sec 53^\circ$

- a) 3 b) 5 c) 7
d) 9 e) 11

2. Calcular: $E = \sec 37^\circ + \operatorname{ctg} 53^\circ - 2 \operatorname{sen} 30^\circ$

- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

3. Resolver: $5x \operatorname{sen} 53^\circ - 2 \sec 60^\circ = x \operatorname{tg} 45^\circ + \sec^2 45^\circ$

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

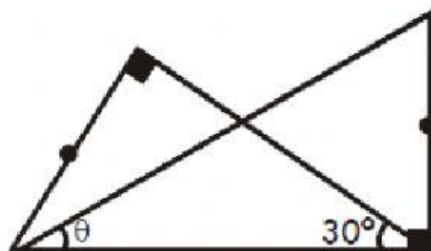
4. Indicar el valor de "x" en:

$$\operatorname{tg}(2x - 5^\circ) = \operatorname{sen}^2 30^\circ + \operatorname{sen}^2 60^\circ$$

- a) 15° b) 20° c) 25°
d) 30° e) 35°

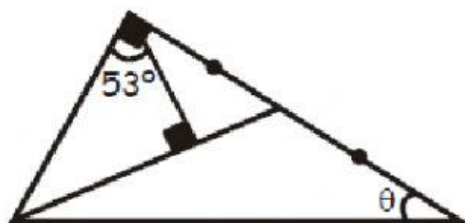
5. Del gráfico hallar: $E = \sqrt{5} \operatorname{sen} \theta + \operatorname{ctg} \theta$

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



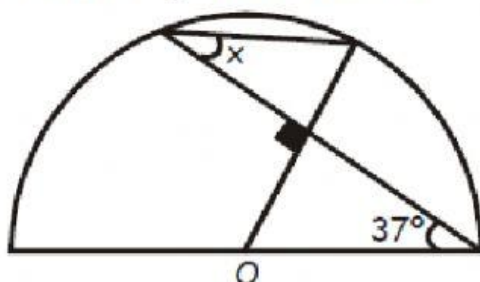
6. Del gráfico hallar: $\operatorname{tg} \theta$

- a) 2/3
b) 3/2
c) 6/5
d) 5/6
e) 5/3



7. Del gráfico calcular: $\text{tg}x$ (O es centro)

- a) 2
- b) 3
- c) $1/2$
- d) $1/3$
- e) 1



8. Del gráfico calcular $\text{tg}\theta$. Si: ABCD es un cuadrado.

- a) $1/2$
- b) 1
- c) $1/3$
- d) $1/4$
- e) 2

