



RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS

Ejercicios para Resolver

1. En un triángulo ABC: $\hat{A} = 30^\circ$; $\hat{B} = 135^\circ$ y $a = 2$.
Calcular : "c"

a) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$ b) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$
c) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$ d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$
e) $\sqrt{3}-1$

2. En un triángulo ABC : $a = 3$; $b = 2$ $\hat{C} = 60^\circ$.
Calcular : "c"

a) $3\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{6}$ c) $\sqrt{6}$
d) $\sqrt{13}$ e) $\sqrt{7}$

3. En un triángulo ABC, se tiene que :

$$\frac{\text{Sen}A}{2} = \frac{\text{Sen}B}{3} = \frac{\text{Sen}C}{4}$$

Halle el valor de :

$$J = \frac{b^2 + c^2}{b^2 - a^2}$$

a) $\frac{25}{12}$ b) $\frac{25}{7}$ c) $\frac{13}{7}$
d) 5 e) $\frac{12}{5}$

4. En un triángulo ABC:

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$$

¿Cuál es la medida del ángulo "C" ?

a) 60° b) 30° c) 120°
d) 150° e) 127°

5. En un triángulo ABC; simplificar :

$$F = \frac{a^2 + c^2 - b}{a^2 + b^2 - c^2}$$

a) $\text{Tan}A$ b) $\text{Cot}A$
c) $\text{Tan}B \cdot \text{Tan}C$ d) $\text{Tan}C \text{ Cot}B$
e) $\text{Tan}^2 A$

6. En un triángulo ABC, se sabe que :

$$a^2 + c^2 - b^2 = \frac{1}{2}ac$$

Calcular : $\text{Cos} \frac{B}{2}$

a) $\sqrt{0,125}$ b) $\sqrt{0,625}$ c) 0,25
d) 0,125 e) 0,625

7. En un triángulo ABC, se cumple :

$$a \text{Cot}A = b \text{Cot}B = c \text{Cot}C$$

¿Qué tipo de triángulo es?

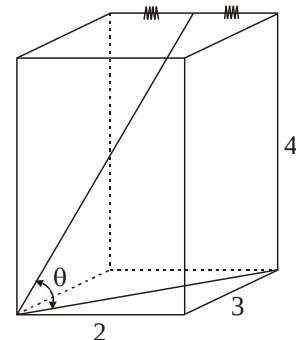
a) Isósceles. b) Equilátero.
c) Acutángulo. d) Obtusángulo.
e) Rectángulo.

8. En un triángulo ABC, reducir :

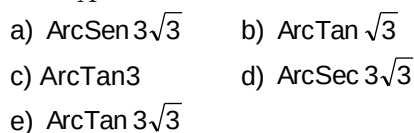
$$M = \frac{a \text{Cos}B + b \text{Cos}A}{\text{Sen}C}$$

a) R b) 2R c) $\frac{R}{2}$
d) 4R e) $\frac{R}{4}$

9. En el prisma rectangular mostrado, calcular:
 $\text{Sec} \theta$



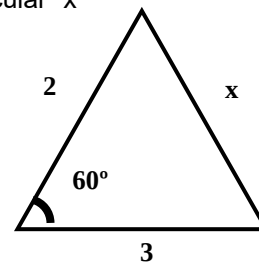
a) $\frac{5\sqrt{2}}{3}$ b) $\frac{26\sqrt{2}}{15}$ c) $\frac{26\sqrt{2}}{29}$



Más Ejercicios

1. En un $\triangle ABC$; además : $a = 2b$
Hallar : $E = \frac{\text{sen}A}{\text{sen}B}$
a) 1 b) 2 c) $\frac{1}{2}$
d) 4 e) $\frac{1}{4}$
2. En un $\triangle ABC$; se sabe que : $\frac{a}{2} = \frac{b}{3}$
Calcular : $E = \frac{\text{sen}B}{\text{sen}A}$
a) 0,5 b) 0,6 c) 0,8
d) 1,5 e) 2,3
3. Si los lados de un $\triangle ABC$; son $a = 10$, $b = 13$, $c = 15$.
Calcular : $E = \frac{\text{sen}A + \text{sen}B + \text{sen}C}{\text{sen}C - \text{sen}B}$
a) 15 b) 17 c) 19
d) 21 e) 23
4. En un $\triangle ABC$. Calcular "a" si:
 $c = 6\sqrt{2}$ $\angle A = 45^\circ$ $\angle C = 37^\circ$
a) 8 b) 10 c) 12
d) 14 e) 15
5. En un $\triangle ABC$ se tiene : $a - b = 2$ y $c = 5$
Calcular : $E = \frac{\text{sen}A - \text{sen}B}{\text{sen}C} + 1$
a) 1,5 b) 1,4 c) 1,3
d) 1,2 e) 1,1
6. En un $\triangle ABC$:
Simplificar: $E = \frac{b \csc B - c \csc C}{\cos A + \cos B}$
a) 1 b) $\frac{1}{2}$ c) 2
d) $\frac{3}{2}$ e) 0
7. En un $\triangle ABC$: $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ Calcular : $\angle C$
a) 60° b) 120° c) 135°
d) 30° e) 45°
8. En un $\triangle ABC$; se sabe que:
 $\frac{a}{7} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$. Calcular la medida del mayor ángulo
a) 60° b) 120° c) 90°
d) 150° e) 135°

9. En un $\triangle ABC$
 $a = 2\sqrt{3}$; $\angle A = 60^\circ$ $\angle B = 45^\circ$
Calcular b
a) $\sqrt{2}$ b) $2\sqrt{2}$ c) $3\sqrt{2}$
d) 2 e) 4
10. En un $\triangle ABC$.
 $a = 6$ y $\angle A = 30^\circ$.
Cuánto mide el circunradio del $\triangle ABC$.
a) 2 b) 3 c) 6
d) 9 e) 10
11. En un $\triangle ABC$.
 $a^2 = b^2 + c^2 + bc$
Hallar : $\angle A$
a) 60° b) 120° c) 135°
d) 150° e) 30°
12. En un $\triangle ABC$.
Simplificar : $E = \frac{a \cos A \cdot \csc 2A}{b \cos B \cdot \csc 2B}$
a) b b) a c) c
d) 0 e) 1
13. En un triángulo ABC se cumple:
 $a^2 + b^2 + c^2 = nR^2$
(R : circunradio)
Hallar : $E = \cos^2 A + \cos^2 B + \cos^2 C$
a) $\frac{3-n}{2}$ b) $\frac{1-n}{2}$ c) $\frac{6-n}{2}$
d) $\frac{4-n}{2}$ e) $\frac{12-n}{4}$
14. En un $\triangle ABC$, reducir:
 $E = \left(\frac{a^2 + b^2 - c^2}{b^2 + c^2 - a} \right) \left(\frac{a^2 + b^2 - c^2}{a^2 \cos B \cos C} \right)$
a) $2 \sec A$ b) $2 \sec 2A$ c) $\sec A$
d) $3 \sec A$ e) $4 \sec A$
15. Del gráfico, calcular "x"



- a) $\sqrt{5}$
- b) $\sqrt{10}$
- c) $\sqrt{6}$
- d) $\sqrt{11}$
- e) $\sqrt{7}$