

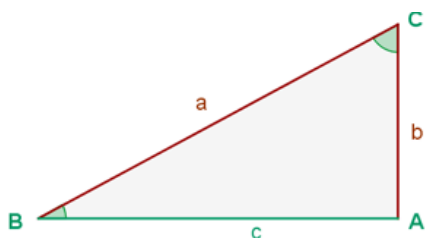
T. P. Nº 11 -- RESPUESTAS

Páginas del Stewart 6ª Edición: 443-461 y 469- 488

TRIÁNGULOS

Problema 1) Considere el triángulo rectángulo de la imagen, en relación a él complete el cuadro siguiente:

Razones Trigonométricas		Ang. interiores Teor. de Pitágoras	Ley de los senos y cosenos
$\text{sen } B = \frac{b}{a}$	$\text{sen } C = \frac{c}{a}$	$A+B+C=180^\circ$	$\frac{\text{sen } B}{b} = \frac{\text{sen } C}{c}$
$\text{cos } B = \frac{c}{a}$	$\text{cos } C = \frac{b}{a}$	$a^2 = c^2 + b^2$	$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$
$\text{tag } B = \frac{b}{c}$	$\text{tag } C = \frac{c}{b}$	$a = \sqrt{c^2 + b^2}$	$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$



Problema 2)

a)

α en grados	α en radianes	$\text{sen } \alpha$	$\text{cos } \alpha$	$\text{tag } \alpha$
30°	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
45°	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
60°	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$

b)

α en grados	α en radianes	$\text{sen } \alpha$	$\text{cos } \alpha$	$\text{tag } \alpha$
0°	0	0	1	0
90°	$\frac{\pi}{2}$	1	0	–
180°	π	0	–1	0

Problema 3)Cateto: 9 cm - Ángulos: $53,13^\circ$ y $36,87^\circ$ **Problema 4)**

- a) El satélite se encuentra a 1527 millas de la estación A.
- b) La altura del satélite sobre la tierra es de 1524 millas

Problema 5)

Altura del árbol: 174,6m

Problema 6)

Altura del barrilete: 25,711m

Problema 7)

Distancia entre la lancha y el pie del faro: 56,92m.

Problema 8)Llegarán primero los policías de la comisaría **A****Problema 9)** $\alpha = 30^\circ$ $\beta = 67,6^\circ$

Problema 10)

- b) Altura del mástil que permanece vertical= 1,165m
- c) Altura inicial del mástil =3,92m

Problema 11)

$$\alpha = 56,94^\circ$$

Problema 12)

- b) Distancia que separa a ambas torres = 73 m
- c) Distancia que separa al observador de la recta que une ambas torres= 47,60m

Problema 13).

- b) Altura de la torre de transmisión = 324,60m

Problema 14)

- b) La distancia que separa a ambos helicópteros es = 114,962km
- c) Los dos ángulos restantes son de $41,78^\circ$ y $88,22^\circ$

Problema 15)

Distancia BA = 2,30 millas