

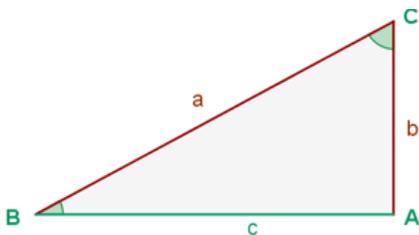
T. P. N° 13 -- RESPUESTAS

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)**

- El satélite se encuentra a 1527 millas de la estación A.
- 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