

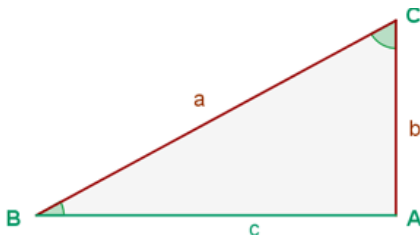
## T. P. Nº 13 -- RESPUESTAS

*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<br>Teor. de Pitágoras | Ley de los senos y<br>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)**

| $\alpha$ en grados | $\text{sen } \alpha$ | $\text{cos } \alpha$ | $\text{tag } \alpha$ |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $30^\circ$         | $\frac{1}{2}$        | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{\sqrt{3}}{3}$ |
| $45^\circ$         | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ | 1                    |
| $60^\circ$         | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{1}{2}$        | $\sqrt{3}$           |

**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: 174,6 pies

**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