**T. P. Nº 13 -- RESPUESTAS**

*Páginas del Stewart 6º 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. interioresTeor. de Pitágoras | Ley de los senos y cosenos |
| sen B= $\frac{b}{a}$ | sen C= $\frac{c}{a}$ | A+B+C=$180°$ | $$\frac{sen B}{b} = \frac{sen C}{c}$$ |
| cos B=$\frac{c}{a}$ | cos C=$\frac{b}{a}$ | $a^{2}$=$c^{2}+b^{2}$ | $$b^{2}= a^{2}+c^{2}-2 a c\cos(B)$$ |
| tag B=$\frac{b}{c}$ | tag C=$\frac{c}{b}$ | a =$\sqrt{c^{2}+b^{2}}$ | $$c^{2}=a^{2}+b^{2}-2 a b\cos(C)$$ |



**Problema 2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $α$ en grados | sen$ α$ | cos$ α$ | tag$ α$ |
| 30º | $$\frac{1}{2}$$ | $$\frac{\sqrt{3}}{2}$$ | $$\frac{\sqrt{3}}{3}$$ |
| 45º | $$\frac{\sqrt{2}}{2}$$ | $$\frac{\sqrt{2}}{2}$$ |  1 |
| 60º | $$\frac{\sqrt{3}}{2}$$ | $$\frac{1}{2}$$ | $$\sqrt{3}$$ |

b)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $α$ en grados | sen$ α$ | cos$ α$ | tag$ α$ |
| 0º | $$0$$ | $$1$$ | $$0$$ |
| 90º | $$1$$ | $$0$$ | $$-$$ |
| 180º | $$0$$ | $$-1$$ | $$0$$ |

**Problema 3)**

Cateto: 9 cm - Ángulos: 53,13º y 36,87º

**Problema 4)**

1. El satélite se encuentra a 1527 millas de la estación A.
2. 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)**

$$α=30°β=67,6°$$

**Problema 10)**

b) Altura del mástil que permanece vertical= 1,165m

1. Altura inicial del mástil =3,92m

**Problema 11)**

$$α=56,94°$$

**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 41,78º y 88,22º

**Problema 15)**

Distancia BA = 2,30 millas