



MATEMÁTICA V SECUNDARIA

Actividad 5: Razones trigonométricas de ángulos agudos

1. En un triángulo rectángulo ABC recto en C reducir:

$$E = \operatorname{atg} B + c \operatorname{sen} A - b \operatorname{tg} A$$

- a) b b) a c) c
d) a + b e) 2a

2. En un triángulo rectángulo ABC recto en B.

$$\text{Reducir: } E = \frac{b}{a} \operatorname{sen} A + \frac{b}{c} \operatorname{sen} C + \frac{c}{a} \operatorname{tg} A$$

- a) a + b + c b) 2a c) b
d) 2c e) 3

3. Si: $\operatorname{tg} \theta = \frac{8}{15}$ (θ es agudo)

$$\text{Calcular: } E = \frac{1}{2} \operatorname{sen} \theta + 2 \cos \theta$$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

4. Si: $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{1}{4}$ (α es agudo)

$$\text{Calcular: } M = \sqrt{17} (\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha)$$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6



5. Si: $\text{sen}\alpha = \frac{2}{3}$ (α es agudo)

Calcular: $\text{ctg}\alpha$

a) $\sqrt{5}$

b) $2\sqrt{5}$

c) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

d) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

e) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

6. Si: $\sec\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$

Determinar: $E = \sqrt{5}\text{sen}\theta + \text{ctg}\theta$

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

7. Si: $\text{sen}\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$

Determinar: $E = \sqrt{\sqrt{2}\text{tg}\alpha + \sqrt{3}\csc\alpha}$

a) 1

b) 2

c) 3

d) $\sqrt{2}$

e) $\sqrt{3}$

8. Si se tiene que θ es agudo y $\cos\theta = \frac{3}{4}$

Calcular: $E = \csc^2\theta + \frac{4}{\sqrt{7}}\text{ctg}\theta$

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

9. En un triángulo rectángulo ABC recto en A reducir:

$$E = \frac{(a-c)(1+\cos B)}{b \sin B}$$

- a) a b) b c) c
d) 0 e) 1

10. La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 20 m si la tangente de uno de sus ángulos agudos es 0,75 determinar su perímetro.

- a) 12 m b) 24 m c) 48 m
d) 36 m e) 28 m

11. Del gráfico calcular $\operatorname{tg} \theta$

- a) 1
b) 2
c) 3
d) $\sqrt{2}/3$
e) $\sqrt{3}/2$

