



UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CENTRO DEL PERÚ

Centro de Estudios Preuniversitarios

Ciclo
Pre Primera
Selección 2025-II

Práctica 2

Asignatura

TRIGONOMETRÍA

Tema

Razones
Trigonométricas de
Angulo Agudo



01. En un triángulo rectángulo ABC, recto en "C", se sabe que: $C = 3\sqrt{a \cdot b}$

Determina : $E = \tan A + \tan B$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 9 e) 5

02. En un triángulo rectángulo ABC.

$\tan A = 2,4$, determine el perímetro del triángulo si además el lado mayor mide 39cm.

- a) 30 b) 60 c) 90
d) 120 e) 150

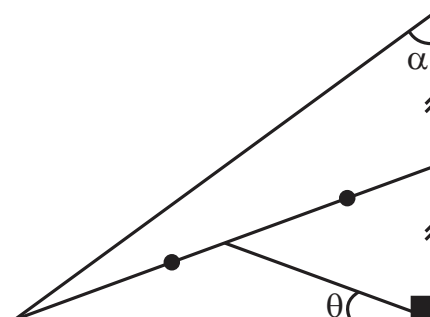
03. Si " θ " es un ángulo agudo

$$\sec \theta = 13/12.$$

Determina : $P = \csc \theta - \cot \theta$

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

04. Del gráfico determina $E = \tan \alpha \tan \theta$

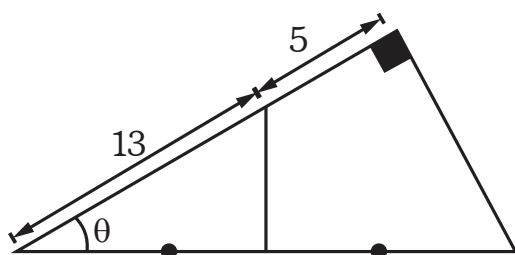


- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 1/2

05. En un triángulo rectángulo el coseno de uno de sus ángulos agudos es $\frac{12}{13}$, si el menor de sus lados es 20m. determine el mayor de los lados

a) 10 b) 20 c) 30
d) 40 e) 52

06. Del gráfico determina " $\tan \theta$ "



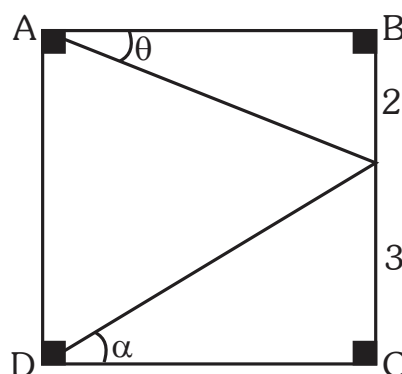
a) 1 b) $\frac{2}{3}$ c) 3
d) 4 e) 5

07. En un triángulo rectángulo ABC, recto en B, si $b = 2\sqrt{2ac}$. Determina:
 $E = \tan A + \tan C$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 8

08. Si ABCD es un cuadrado. Determina:

$$E = \sqrt{6(\cot \alpha + \cot \theta)}$$

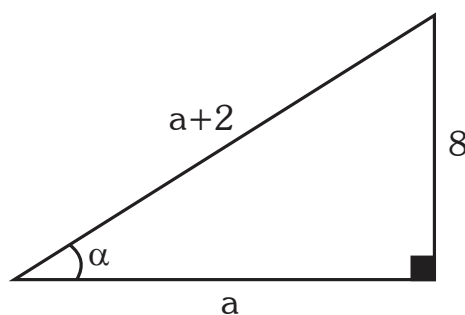


a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

09. En un triángulo rectángulo el coseno de uno de sus ángulos agudos es 0,96. Si su hipotenusa mide 50m. Determina el perímetro de dicho triángulo.

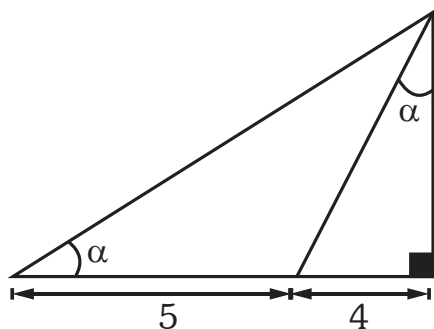
a) 112 b) 26 c) 36
d) 46 e) 56

10. De la figura, determina: $\frac{1}{4} \sin \alpha + \cos \alpha$



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

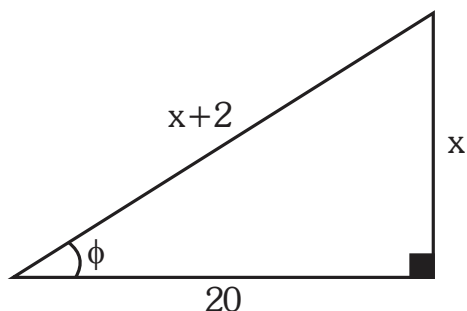
11. De la figura, determina: $\tan \alpha$



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

12. Determina de la figura:

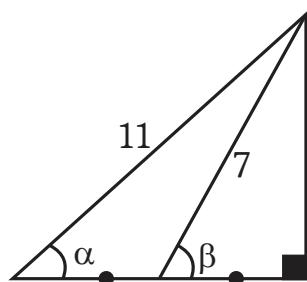
$$Q = \sec \phi - \tan \phi$$



- a) 1/10 b) 1/20 c) 1/30
d) 1/40 e) 1/50

13. De la figura, determina el valor de:

$$E = \csc \alpha + 2 \csc \beta$$



- a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 7

14. En un triángulo ABC recto en C simplifica:

$$E = a \cdot \cot A - c \cdot \sin B$$

- a) 0 b) 1/3 c) a
d) b e) 1/2

15. En un triángulo rectángulo ABC recto en B reduce:

$$E = (\sec A - \sin C) \cot A - \cos C$$

- a) 1 b) 2 c) 0
d) 3 e) -1

16. En un triángulo rectángulo ABC recto en B se cumple que: $2 \tan A = \csc C$

Determina:

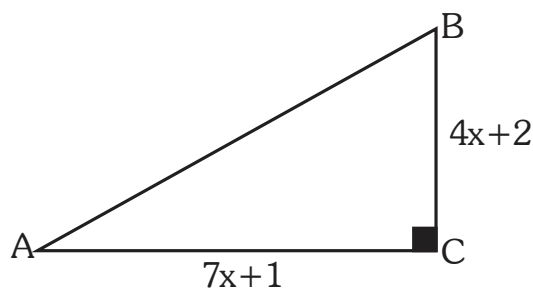
$$E = 2 \sin A + \sqrt{3} \tan C$$

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

17. Del gráfico determina "x".

Si:

$$\tan B = \frac{3}{2}$$



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

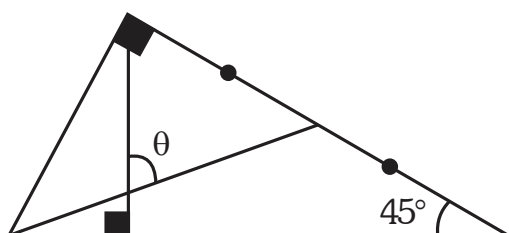
18. Si: $\sec x = \sqrt{7}$

Calcula:

$$E = \tan^2 x + \sqrt{42} \operatorname{sen} x$$

- a) 10 b) 12 c) 14
d) 18 e) 20

19. Del gráfico determina: $\cot \theta$



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

20. En triangulo rectángulo la tangente de uno de los ángulos agudos es el triple de la tangente de su complemento; determina el coseno del mayor ángulo agudo.

- a) 1/2 b) 1/3 c) 1/4
d) 1/5 e) 1/6