EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DE MATEMÁTICA

ASSUNTO: Relações métricas e trigonométricas do triângulo retângulo.



QUESTÃO 01 Para medir a altura de um prédio, um engenheiro mediu, com um aparelho, o ângulo que o topo do prédio forma coma linha horizontal, como mostra a figura. Sabendo que o aparelho tem 1,5 m de altura e está a 23 m do prédio, qual a altura aproximada desse prédio? (Use: sen55º = 0,8, cos55º = 0,5 e tg55º = 1,4)

a) 16,4 m tg55°=co

b) 18,4 m ca

c) 32,2 m

d) 33,7 1,4= x

 23

x=32,2 m 32,2+ 1,5= 33,7

QUESTÃO 02 - Considerando a figura abaixo, pode-se afirmar que o valor de x + y é:

a) 29 cm x²= 24²+32²

b) 39 cm x²= 576+1024

c) 49 cm x²=1600

d) 59 cm x= 40

41²=40²+y²

1681=1600+y²

1681-1600=y²

y=9

QUESTÃO 03 - Um avião está a 600 m de altura quando vê a cabeceira da pista sob um ângulo de declive de 30°. A que distância o avião está da cabeceira da pista?



a) 1100 m

b) 1200 m

c) 1300 m

d) 1400 m

Sen 30°=co

 h

1= 600

2 x X=1200m

QUESTÃO 04 - Um pescador quer atravessar um rio, usando um barco e partindo do ponto C. A correnteza faz com que ele atraque no ponto B da outra margem, 240 m abaixo do ponto A. Se ele percorreu 300 m, qual a largura do rio

300²=240²=x²

90000=57600+x²

90000-57600=x² letra b) tg60°= co

x²=32400 ca

x180m raiz de 3=170

 y

 raiz de 3y=170 y=170​/1,7 y=100 letra c) 300-100 ad=200

tg60°=co

 ca

raiz de 3=h

 6

h=6 raiz de 3

h=6.1,73

h=10,38m

QUESTÃO 05 - Ao empinar uma pipa, João percebeu que estava a uma distância de 6 m do poste onde a pipa engalhou. Renata notou que o ângulo A formado entre a linha da pipa e a rua era de 60º, como mostra a figura. Calcule a altura do poste. (Use $\sqrt{3}=1,73$

QUESTÃO 06 - Um caminhão sobre uma rampa inclinada 15° em relação ao plano horizontal. Sabendo-se que a distância HORIZONTAL que separa o início da rampa até o ponto vertical mede 24 m, a que altura, em metros, aproximadamente, estará o caminhão depois de percorrer toda a rampa?

a) 6

b) 23

c) 25

d) 92

e) 100

tg15°= co

 ca

0,26=x

 24 x=6,24

QUESTÃO 07 – Observe a figura seguinte e determine:

a) a medida x indicada;

b) a medida y indicada

B

A

x

D

30 0

60 0

C

y

300 cm

c) a medida do segmento AD.

Letra a) tg30°=co​/ca

raiz de 3​​/3=x​​/300

3x=300 raiz de 3

x=100.1,7 x=170

QUESTÃO 08 – Calcule o valor de x e y nas figuras:

8 letra a) ½= x

 8 letra b) 0,91=x

2x=8 9 x=8,19

x=4

 0,42=y​/9

 y=3,78 letra c ) raiz de 3/2

 x/6

 2x=6 raiz de 3

 x=3 raiz de 3