

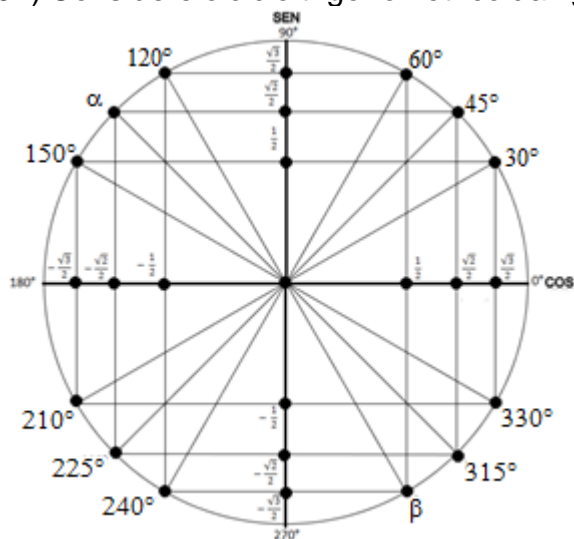
LISTA 1 DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS PARA A PROVA AV1

Obs: Esta lista de exercícios é uma orientação de estudos para a prova AV1 do primeiro bimestre.

O GABARITO está no final da folha

Assinale a alternativa correta nas questões de 1 a 10.

(01) Considere o ciclo trigonométrico da figura:



Os valores dos pontos α e β em graus, são:

- a) 135° e 290°
- b) 135° e 300°
- c) 125° e 290°
- d) 125° e 300°
- e) 145° e 300°

(02) O quadrado de lado 6 cm tem diagonal medindo:

- a) $6\sqrt{3}$ cm
- b) $2\sqrt{6}$ cm
- c) $6\sqrt{2}$ cm
- d) $3\sqrt{6}$ cm
- e) $3\sqrt{2}$ cm

(03) A medida de 210° em raios é :

- a) $x = \frac{2\pi}{3}$ rad

b) $x = \frac{3\pi}{4}$ rad

c) $x = \frac{7\pi}{6}$ rad

d) $x = \frac{5\pi}{4}$ rad

e) $x = \frac{5\pi}{3}$ rad

(04) Olhe o ciclo trigonométrico e calcule o valor da soma:

$\sin 300^\circ + \cos 150^\circ$

chegamos a:

- a) $2\sqrt{2}$
- b) $2\sqrt{3}$
- c) $-\sqrt{3}$
- d) -2
- e) 0

(05) O valor da soma:

$\sin 80^\circ + \sin 260^\circ$ é:

- a) 1
- b) -1
- c) 2
- d) 0
- e) $\frac{1}{2}$

(06) [Use $C = 2\pi R$] O comprimento de uma circunferência é 56,52 cm. O seu raio mede, aproximadamente:

- a) 18 cm
- b) 9 cm
- c) 4,5 cm
- d) 36 cm
- e) 7 cm

(07) Se 40% dos alunos da classe foram mal na prova e esse número equivale a 12 alunos, qual o total de alunos da classe?

- a) 35 alunos
- b) 32 alunos
- c) 30 alunos
- d) 28 alunos
- e) 20 alunos

(08) O valor de $\sin(90^\circ)$:

- a) é igual a 1
- b) é igual a 10
- c) é igual a $\frac{\pi}{2}$
- d) é igual a 0
- e) não existe

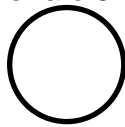
(09) A expressão

$$\frac{\cos 200^\circ + \sin 270^\circ + \cos 340^\circ}{\sin 390^\circ}$$

é igual a

- a) 0
- b) 1
- c) $\frac{1}{2}$
- d) 2
- e) -2

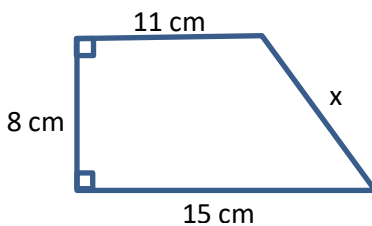
(10) Usando a fórmula $C = 2\pi R$, qual a medida aproximada em cm do comprimento de uma circunferência de raio 5 cm?



- a) 6,28 cm
- b) 31,4 cm
- c) 18,2 cm
- d) 10 cm
- e) 2,5 cm

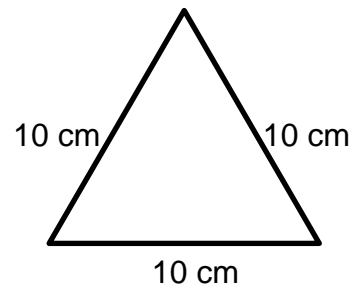
(11) Transforme 20° em radianos

(12) Na figura há um trapézio retângulo. Calcule a medida do lado indicado por x.



profmarcelo@uol.com.br

(13) Calcule a altura do triângulo equilátero de lado medindo 10 cm



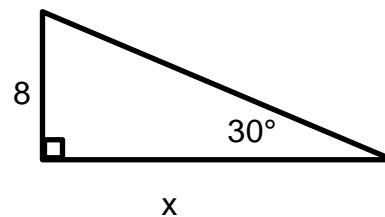
(14) Considere a progressão aritmética: (2, 8, 14, ...)

- a) Qual a razão dessa PA
- b) Calcule o trigésimo termo: a_{30}

(15) Dê o valor em radianos

- a) 200°
- b) 28°

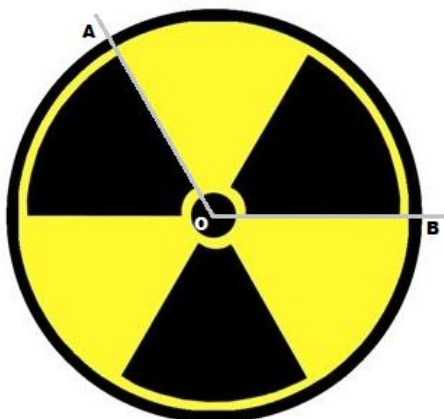
(16) Calcule a medida do lado indicada por x no triângulo retângulo a seguir:



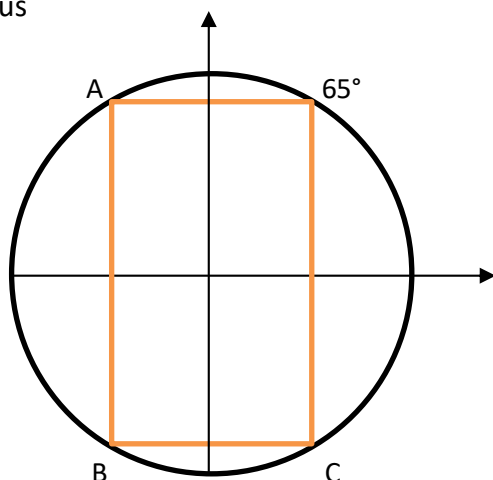
(17) O arco de 600° ultrapassa uma volta da circunferência trigonométrica de 360° e é equivalente a um arco de:

- a) 120°
- b) 240°
- c) 250°
- d) 330°
- e) 200°

(18) Observe o símbolo de radioatividade com seus setores pretos e amarelos com ângulos congruentes. Qual a medida do ângulo $A\hat{O}B$, compondo um setor preto e outro amarelo consecutivos e adjacentes?



(19) Considere o círculo trigonométrico com seus arcos abaixo. Nele há um retângulo com lados paralelos aos eixos. Indique as medidas A, B e C em graus

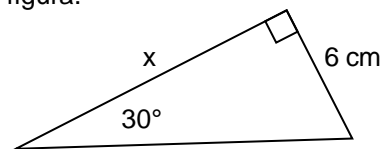


(20) Calcule a soma:

- a) $\text{sen}39^\circ + \text{sen}219^\circ$
- b) $\text{cos}80^\circ - \text{cos}280^\circ$

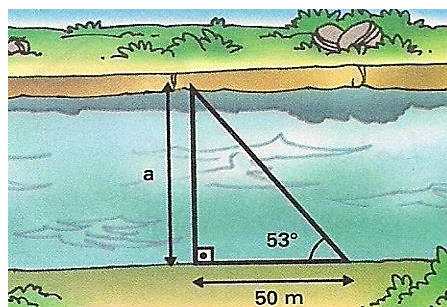
(21) Tenho um colega que está vendendo o álbum de figurinhas quase todo completo por um preço x . Eu reclamei para ele e pedi um desconto de 30%, então ele me ofereceu por R\$ 175,00. Qual era o preço do álbum sem o desconto dado?

(22) Usando Trigonometria no triângulo, calcule o lado indicado por x na figura.



(23) Após um aumento de 30% o produto passou a custar R\$ 26,00. Qual era o preço sem o aumento?

(24) Para medir a largura de um rio, uma pessoa tomou algumas medidas que resultou na seguinte figura:

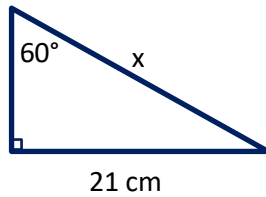


Sabendo que $\text{tg } 53^\circ \approx 1,3$, qual é a largura "a" desse rio?

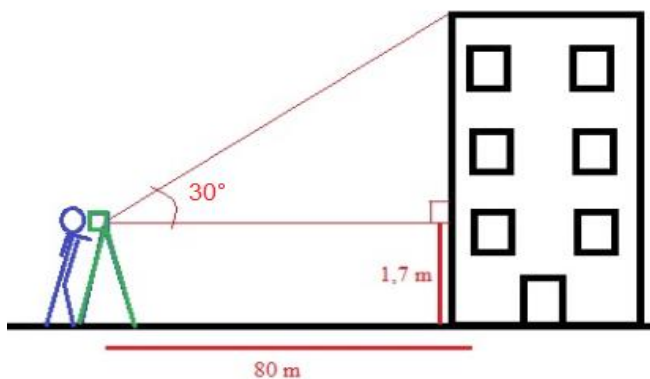
(25) Dê o valor de:

- a) $\text{sen } \frac{\pi}{4} =$
- b) $\text{cos } \frac{\pi}{6} =$
- c) $\text{tg } \frac{\pi}{6} =$

(26) Calcule o valor do lado x do triângulo:

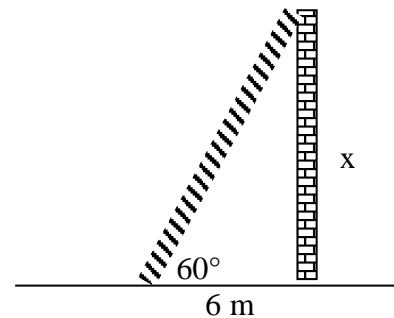


(27) Um homem, com um instrumento chamado de clinômetro, fixo a uma altura de 1,70m do chão e distante 80 m do edifício, observa o topo de um prédio com ângulo de 30° , como mostra a figura. Utilizando $\sqrt{2} = 1,4$ ou $\sqrt{3} = 1,7$, calcule a altura aproximada do edifício.

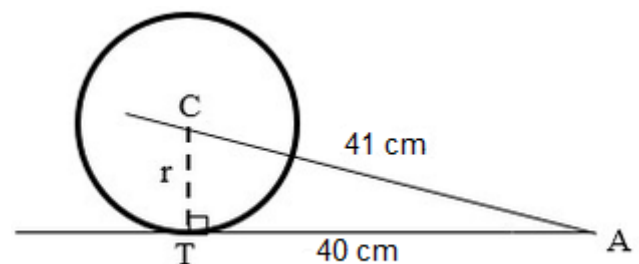


(28) Em um triângulo obtusângulo de lados 4 cm e 5 cm, se o maior ângulo medir 130° , e a altura relativa ao maior lado forma 90° com este, é possível formar um triângulo retângulo envolvendo lados e altura. ($\sqrt{3} = 1,7$)

(29) Uma escada está apoiada no topo de uma parede vertical e sua base dista 6 m da base do muro. O ângulo de inclinação da escada é de 60° , calcule a altura do muro. Use $\sqrt{3} \approx 1,74$



(30) Na figura, AT é tangente ao círculo. Calcule o raio do círculo.



GABARITO

01) *b) 135° e 300°

02) *c) $6\sqrt{2}$ cm

03) *c) $x = \frac{7\pi}{6}$ rad

04) *c) $-\sqrt{3}$

05) *d) 0

06) b) 9 cm

07) c) 30 alunos

08) *a) 1

09) *e) -2

10) *b) 31,4 cm

11) $\frac{\pi}{9}$ rad

12) $x = 4\sqrt{5}$ cm (ou raiz de 80)

13) $h = 5\sqrt{3}$

14) a) $r = 6$ b) $a_{30} = 2 + (30-1) \cdot 6 = 176$

15) a) $\frac{10\pi}{9}$ rad b) $\frac{7\pi}{45}$ rad

16) $x = 8\sqrt{3}$

17) b) 240°

18) 120°

19) $A = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

$B = 180^\circ + 65^\circ = 245^\circ$

$D = 360^\circ - 65^\circ = 295^\circ$

20) a) 0 b) 0

21)

70% → 175
100% → x

 $X = 250$

22) use tangente → $x = 6\sqrt{3}$ cm

23) 20 reais.

24) usa tangente → $x = 50 \cdot 1,3 = 65$ m.

25) a) $\sin \frac{\pi}{4} = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$

b) $\cos \frac{\pi}{6} = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $\tan \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

26) $x = 14\sqrt{3}$ cm

27) $\tan 30^\circ = \frac{x}{80} \rightarrow x = 45,3$ m $\rightarrow h = 1,7 + 45,3 = 47$ m

28) Essa questão não tem pergunta. O que você veio perder tempo aqui para ler a resposta. Não tem pergunta então não tem resposta.

29) $x = 10,44$ m

30) $r = 9$ cm

Prof. Marcelo – www.profmarcelo.com.br

Veja um exercício de Matemática por dia no Instagram ou no TikTok: @profmarcelosilverio