

LISTA DE EXERCÍCIOS – SEMANA 5

1) Analise as sequências a seguir:

I: (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8...)

II: (2, 4, 8, 16, 32...)

III: (12, 10, 8, 6, 4, 2, 0...)

IV: (5, 7, 9, 11, 13...)

V: (0, 2, -4, 8, -10, 12...)

Qual dessas sequências pode ser considerada uma progressão aritmética de razão 2.

- a) I b) II c) III d) IV e) V

2) Cris decidiu ser uma influenciadora digital, e, para isso, ela criou uma conta nas redes sociais. Realizando a divulgação para os seus amigos mais próximos, logo no primeiro dia, ela conseguiu o marco de 40 seguidores. Após esse marco, no segundo dia, ela conseguiu mais 14 seguidores, no terceiro dia também, e assim sucessivamente durante toda a primeira semana. Se esse comportamento for mantido, ou seja, se ela conseguir 14 seguidores por dia, qual será a quantidade de seguidores ao final de 30 dias?

- a) 446 b) 406 c) 400 d) 396 e) 380

3) Qual é a razão da progressão aritmética, sabendo que $a_{16} = 48$ e que $a_{10} = 36$?

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

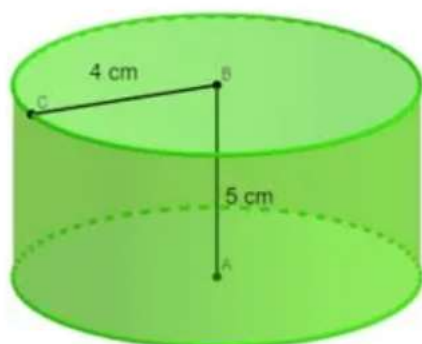
4) A altura de uma planta, em centímetros, ao decorrer dos dias, foi anotada e organizada conforme a tabela seguinte:

Tempo (dias)	Altura (cm)
1	3,0
2	5,5
3	8,0
4	10,5

Se esse comportamento de crescimento for mantido, essa planta terá a altura de 65,5 cm após:

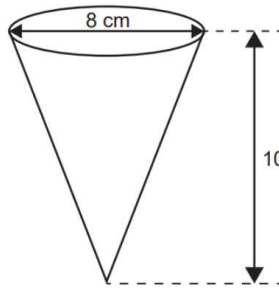
- a) 20 dias b) 22 dias c) 23 dias d) 25 dias e) 26 dias

5) Observe o cilindro da figura a seguir e calcule o valor de seu volume. Considere $\pi = 3$.



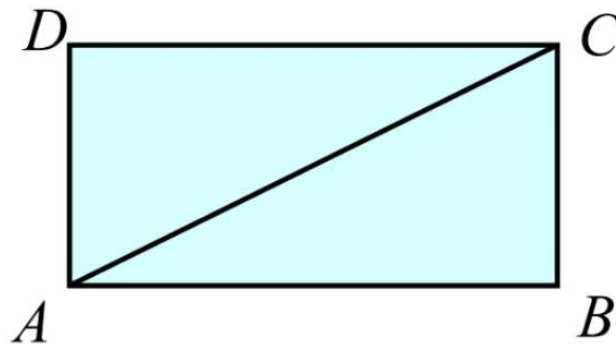
- a) 150 ml
b) 180 ml
c) 210 ml
d) 240 ml
e) 250 ml

6) Calcule o volume do cone da figura abaixo e marque a alternativa correta (Considere $\pi = 3$):



- a) 160 ml
- b) 320 ml
- c) 480 ml
- d) 240 ml
- e) 640 ml

7) O pátio de esportes do Campus Arrozal de um Instituto Federal é retangular, com 100 m de comprimento e 50 m de largura, representado pelo retângulo ABCD desta figura.

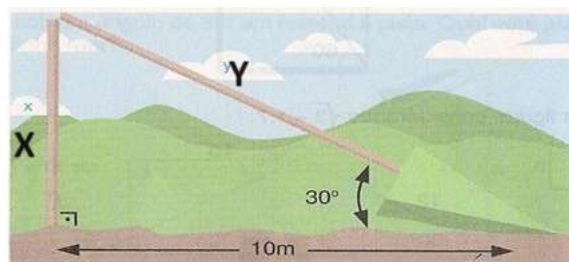


Alberto e Bruno são dois alunos, que estão praticando esportes no pátio. Alberto caminha do ponto A ao ponto C pela diagonal do retângulo e volta ao ponto de partida pelo mesmo caminho. Bruno parte do ponto B, dá uma volta completa no pátio, andando pelas linhas laterais, e volta ao ponto de partida. Assim, considerando $\sqrt{5} = 2,24$, afirma-se que Bruno andou mais que Alberto

- a) 38 m
- b) 64 m
- c) 76 m
- d) 82 m
- e) 90 m

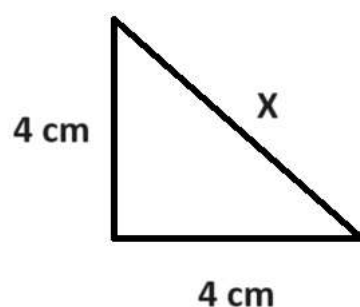
8) Um pinheiro tombou rompendo em uma parte do seu tronco, conforme a figura.

Determine qual era a altura aproximadamente do pinheiro da figura, considerando $\sqrt{3} = 1,7$



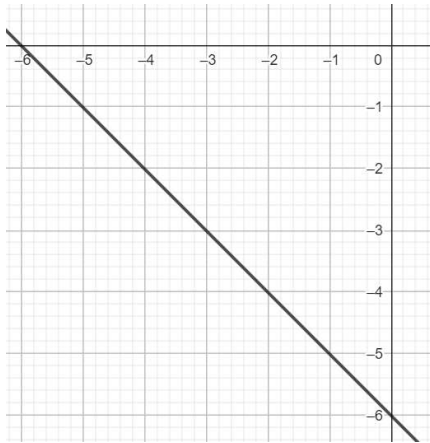
- a) 17 m
- b) 19 m
- c) 15 m
- d) 20 m
- e) 16 m

9) Calcule o valor de X no triângulo retângulo abaixo e marque a alternativa que contém o valor correspondente, em cm:



- a) 4
- b) $4\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt{2}$
- d) $\sqrt{2}$
- e) $4\sqrt{3}$

10) Observe o gráfico abaixo e marque a alternativa correta que contém a expressão da equação da reta.



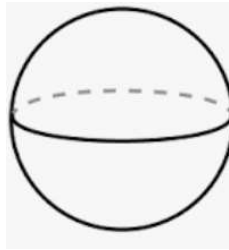
- a) $y = -x - 6$
- b) $y = -6x - 1$
- c) $y = -x + 6$
- d) $y = x - 6$
- e) $y = 6x + 1$

11) Dada a função abaixo, calcule o valor das raízes e marque a alternativa correta:

$$f(x) = x^2 - x - 2$$

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

12) A esfera abaixo tem 4 cm de diâmetro, calcule a **área total** dessa esfera.



- a) 8π
- b) 16π
- c) 4π
- d) 24π
- e) 32π