

11. Seja $f(x) = ax + b$ uma função afim. Sabendo-se que $f(-2) = 1$ e $f(1) = 3$, qual o valor de $f(2)$?

- a) $\frac{1}{3}$; b) $\frac{2}{3}$; c) $\frac{7}{3}$; d) $\frac{11}{3}$;

12. Para quais valores de k a equação $x^2 - 4x + k = 0$ admite duas soluções reais?

- a) $k > 4$; b) $k < 4$; c) $k \leq 4$; d) $k = 4$;

13. Em uma escola que tem 415 alunos, 221 estudam inglês, 163 estudam francês e 52 estudam ambas as línguas. Quantos alunos não estudam nenhuma das duas línguas?

- a) 169; b) 111; c) 52; d) 83;

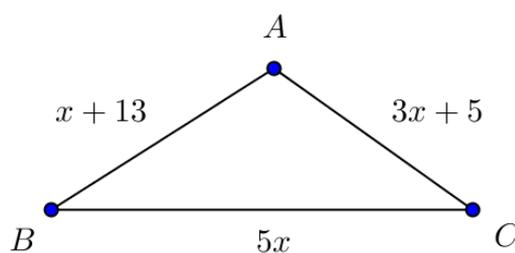
14. Se $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$, então

- a) $x = \frac{1}{7}$ e $y = \frac{7}{5}$;
 b) $x = -\frac{1}{5}$ e $y = \frac{5}{7}$;
 c) $x = -\frac{1}{7}$ e $y = \frac{5}{7}$;
 d) $x = \frac{5}{7}$ e $y = \frac{1}{7}$;

15. Em uma sala há 8 cadeiras e 4 pessoas. O número de modos distintos dessas pessoas ocuparem as cadeiras:

- a) $8!$ b) $\frac{8}{4!}$ c) $\frac{8!}{4}$ d) 1680

16. O triângulo ABC isósceles, com a base



abaixo é BC.

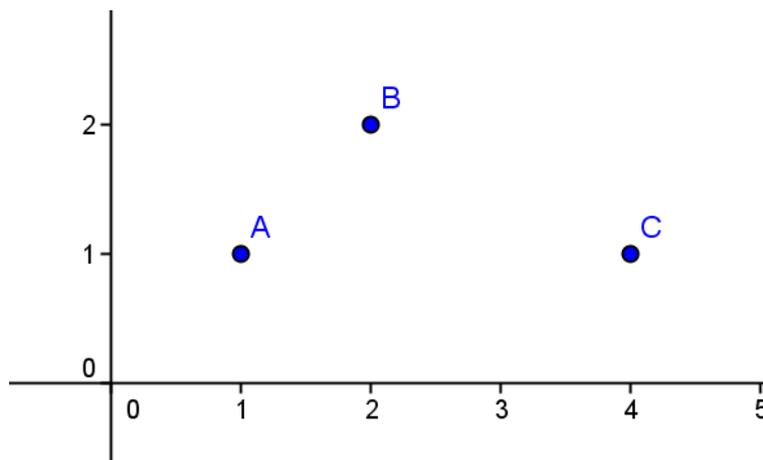
Determine a medida do lado BC.

- a) 10; b) 15; c) 20; d) 25;

17. Um dado tinha seis faces. Após um lançamento desse dado, houve uma pequena fissura em um dos seus vértices, criando mais uma face. Com quantas arestas ficou esse dado?

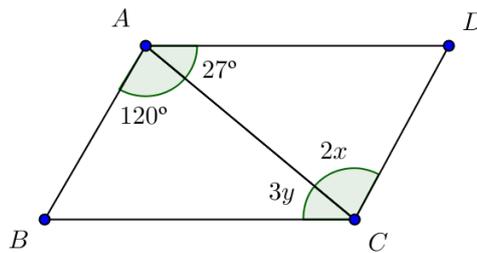
- a) 12; b) 13; c) 14; d) 15;.

18. Uma pessoa faz o trajeto do ponto $A = (1,1)$, para o ponto $B = (2,2)$. Em seguida, a pessoa vai para o ponto $C = (4,1)$ e, de lá, retorna para o ponto A. Que distância essa pessoa percorreu em unidades de medida?



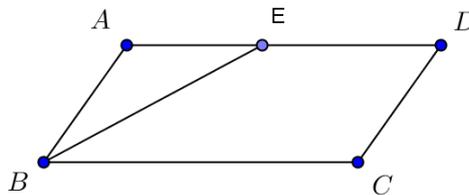
- A) $4 + \sqrt{2}$;
B) $3 + \sqrt{2} + \sqrt{5}$;
C) 10;
D) $3 + \sqrt{2}$;

19. Na figura ao lado, os triângulos ABC e CDA são congruentes, com $AB = CD$ e $AD = BC$. Calcule o valor de $x-y$



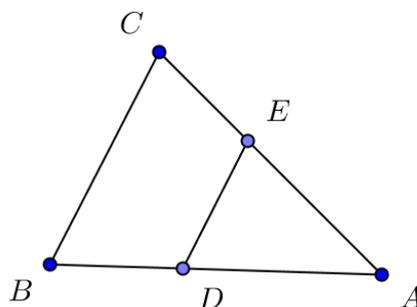
- a) 50; b) 51; c) 52; d) 53;

20. Na figura, ABCD é um paralelogramo e BE é uma bissetriz. Sabendo que $AB = 6$ cm e $ED = 7$ cm, calcule o perímetro do paralelogramo ABCD.



- a) 38 cm; b) 40 cm; c) 42 cm; d) 44 cm;

21. Na figura, DE é paralelo a BC. Sabe-se que $AE = 6$, $EC = 3$ e $ED = 4$. Calcule a medida do lado BC.



- a) 10; b) 9; c) 8; d) 6;

22. Calcule o volume do cone circular reto cujo raio da base mede 6 cm e a altura mede 8 cm.

- a) $96 \pi \text{ cm}^3$; b) $118 \pi \text{ cm}^3$; c) $60 \pi \text{ cm}^3$; d) $20 \pi \text{ cm}^3$;

23. Descubra em que pontos se intersectam as retas definidas pelas equações $y = 3x - 1$ e $3y = 5x + 1$.

- a) As retas não se intersectam;
- b) Apenas nos pontos (1,2) e (3,8);
- c) Apenas no ponto (1,2);
- d) Apenas no ponto (3,8);

24. Em um dia de trabalho, sabe-se que:

- Ana chegou antes de Paula e Luiz;
- Paula chegou antes de João;
- Cláudia chegou antes de Ana;
- João não foi o último a chegar.

Nesse dia, o terceiro a chegar no escritório foi

- a) Ana;
- b) Cláudia;
- c) João;
- d) Paula;

25. Da afirmação “nem todo magro é doente e nem todo gordo é saudável”, conclui-se que:

- a) existem pelo menos um magro saudável e um gordo doente;
- b) todo gordo é saudável e todo magro é doente;
- c) todo gordo é doente e todo magro é saudável;
- d) nem todo magro é saudável nem todo gordo é doente;