

# ESTUDO DO PONTO II: DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 8	A:	%:		

## QUESTÃO 1 (ESA 2017)

Determine a distância entre os pontos  $P(0, 0)$  e  $Q(2, 2)$

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

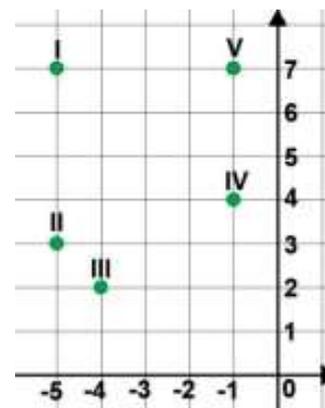
## QUESTÃO 2 (EEAR 2019.2)

Se um ponto móvel se deslocar, em linha reta, do ponto  $A(0, 0)$  para o ponto  $B(4, 3)$  e, em seguida, para o ponto  $C(7, 7)$ , então ele percorre uma distância de \_\_\_\_\_ unidades de comprimento.

- a) 10
- b) 9
- c) 8
- d) 7

## QUESTÃO 3 (UPE SSA III 2022)

Um provedor de internet instalará um novo transmissor com um alcance máximo de 3 quilômetros. A fim de estudar com mais exatidão esse alcance, o técnico representou o bairro de interesse num plano cartesiano, onde cada unidade equivale a 1 km. O transmissor foi instalado no ponto  $(-3, 5)$ . As residências I, II, III, IV e V, cujas posições estão indicadas na figura ao lado, assinaram um plano para receber o sinal de internet desse transmissor, mas uma delas ficou fora do seu alcance.



Qual a residência ficou fora do alcance do transmissor?

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

## QUESTÃO 4 (UNITAL MEDICINA 2020)

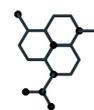
Um quadrilátero ABCD possui os seus vértices nos pontos  $A = (1,1)$ ,  $B = (7,1)$ ,  $C = (x,y)$  e  $D = (3,5)$ .

Sabendo-se que esse quadrilátero é um paralelogramo, as coordenadas do vértice C são

- a)  $(12,2)$
- b)  $(11,3)$
- c)  $(10,4)$
- d)  $(9,5)$
- e)  $(8,6)$

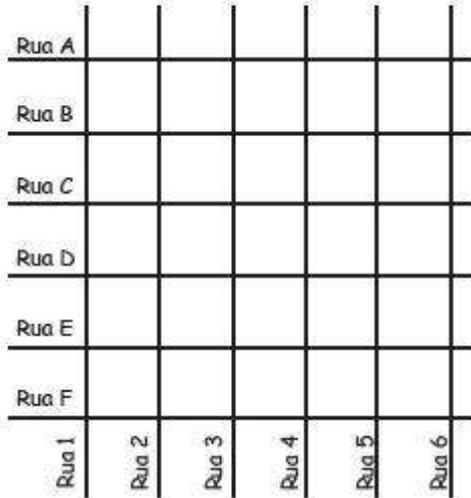
## QUESTÃO 5 (ENEM 2016)

Uma família resolveu comprar um imóvel num bairro cujas ruas estão representadas na figura. As ruas com nomes de letras são paralelas entre si e perpendiculares às ruas identificadas com números. Todos os quarteirões são quadrados, com as mesmas medidas, e todas as ruas têm a mesma largura, permitindo





caminhar somente nas direções vertical e horizontal. Desconsidere a largura das ruas.



A família pretende que esse imóvel tenha a mesma distância de percurso até o local de trabalho da mãe, localizado na rua 6 com a rua E, o consultório do pai, na rua 2 com a rua E, e a escola das crianças, na rua 4 com a rua A.

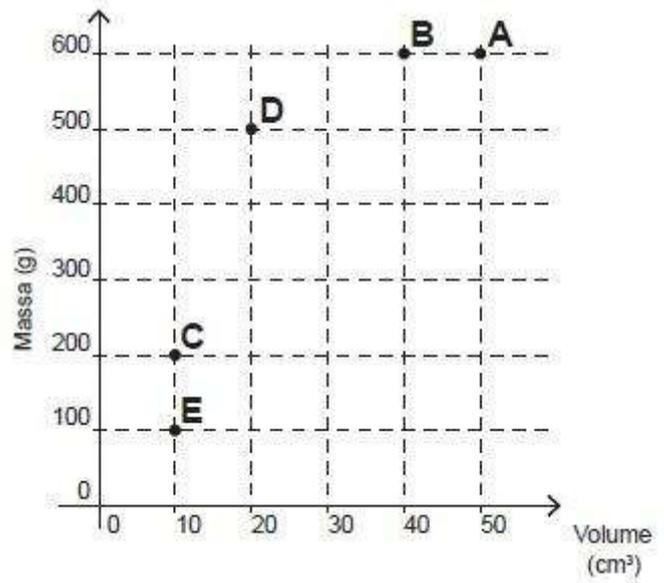
Com base nesses dados, o imóvel que atende as pretensões da família deverá ser localizado no encontro das ruas

- a) 3 e C.
- b) 4 e C.
- c) 4 e D.
- d) 4 e E.
- e) 5 e C.

**QUESTÃO 6 (ENEM PPL 2016)**

Possivelmente você já tenha escutado a pergunta: "O que pesa mais, 1 kg de algodão ou 1 kg de chumbo?". É óbvio que ambos têm a mesma massa, portanto, o mesmo peso. O truque dessa pergunta é a grande diferença de volumes que faz, enganosamente, algumas pessoas pensarem que pesa mais quem tem maior volume, levando-as a responderem que é o algodão. A grande diferença de volumes decorre da diferença de densidade ( $\rho$ ) dos materiais, ou seja, a razão entre suas massas e seus respectivos volumes, que pode ser representada pela expressão:  $\rho = \frac{m}{v}$

Considere as substâncias A, B, C, D e E representadas no sistema cartesiano (volume x massa) a seguir:



A substância com maior densidade é

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E.

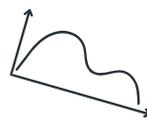
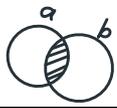
**QUESTÃO 7 (ENEM PPL 2016)**

Observou-se que todas as formigas de um formigueiro trabalham de maneira ordeira e organizada. Foi feito um experimento com duas formigas e os resultados obtidos foram esboçados em um plano cartesiano no qual os eixos estão graduados em quilômetros. As duas formigas partiram juntas do ponto O, origem do plano cartesiano xOy. Uma delas caminhou horizontalmente para o lado direito, a uma velocidade de 4 km/h. A outra caminhou verticalmente para cima, a velocidade de 3 km/h.

Após 2 horas de movimento, quais as coordenadas cartesianas das posições de cada formiga?

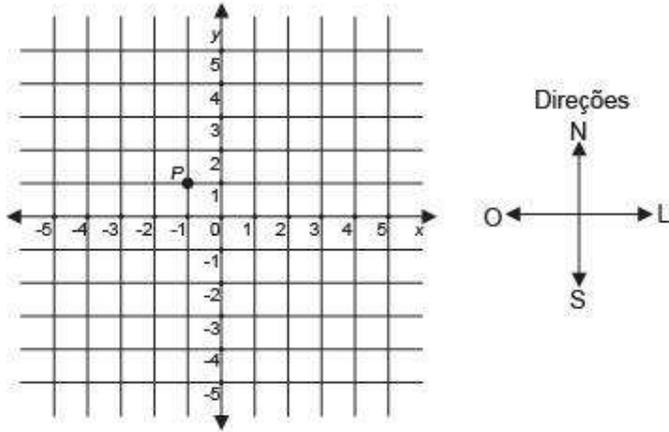
- a) (8;0) e (0;6).
- b) (4;0) e (0;6)
- c) (4;0) e (0;3)
- d) (0;8) e (6;0)
- e) (0;4) e (3;0)





### QUESTÃO 8 (ENEM PPL 2014)

Alunos de um curso de engenharia desenvolveram um robô "anfíbio" que executa saltos somente nas direções norte, sul, leste e oeste. Um dos alunos representou a posição inicial desse robô, no plano cartesiano, pela letra P, na ilustração.



A direção norte-sul é a mesma do eixo  $y$ , sendo que o sentido norte é o sentido de crescimento de  $y$ , e a direção leste-oeste é a mesma do eixo  $x$ , sendo que o sentido leste é o sentido de crescimento de  $x$ .

Em seguida, esse aluno deu os seguintes comandos de movimentação para o robô: 4 norte, 2 leste e 3 sul, nos quais os coeficientes numéricos representam o número de saltos do robô nas direções correspondentes, e cada salto corresponde a uma unidade do plano cartesiano.

Depois de realizar os comandos dados pelo aluno, a posição do robô, no plano cartesiano, será

- a)  $(0 ; 2)$ .
- b)  $(0 ; 3)$ .
- c)  $(1 ; 2)$ .
- d)  $(1 ; 4)$ .
- e)  $(2 ; 1)$ .

GABARITO

ID 2A 3C 4D 5C 6D 7A 8C



lazuedu

