



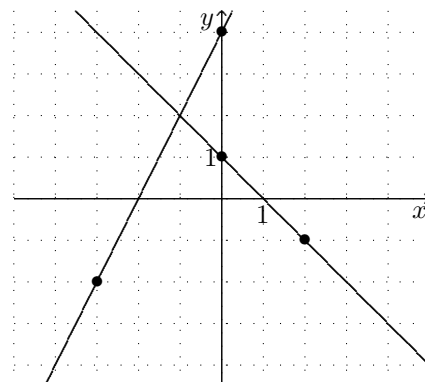
Apresenta todos os cálculos e raciocínios que efectuares

1. O sistema de equações $\begin{cases} 2x - 4y = 3 \\ 16y - 8x = -12 \end{cases}$ é:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Impossível | <input type="checkbox"/> Possível e determinado |
| <input type="checkbox"/> Possível e indeterminado | <input type="checkbox"/> Nenhuma das opções anteriores |

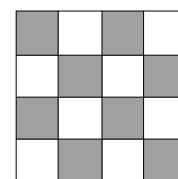
2. Na figura ao lado está representado graficamente um sistema de duas equações do 1.º grau com duas incógnitas. A solução do sistema é:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (2, -1) | <input type="checkbox"/> (-1, 2) |
| <input type="checkbox"/> (0, 4) | <input type="checkbox"/> (-3, -2) |



3. Na figura ao lado está desenhado um alvo. Se um dardo atingir a zona escura o jogador recebe 5 pontos; se atingir a zona branca perde 4 pontos. O Pedro, depois de ter lançado 20 dardos, obteve 19 pontos. Pretende-se saber quantos dardos atingiram cada uma das zonas.

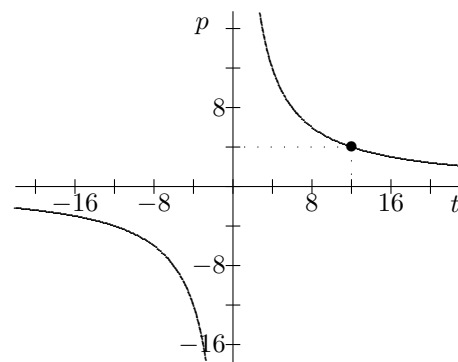
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> $\begin{cases} x + y = 20 \\ -4y + 5x = 19 \end{cases}$ | <input type="checkbox"/> $\begin{cases} x + y = 20 \\ 5y - 4x = 19 \end{cases}$ |
| <input type="checkbox"/> $\begin{cases} x + y = 19 \\ 5x - 4y = 20 \end{cases}$ | <input type="checkbox"/> $\begin{cases} x + y = 20 \\ x - 4y = 19 \end{cases}$ |



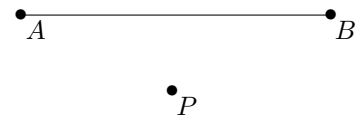
Sendo x o n.º de dardos que atingiram a zona escura e y o n.º de dardos que atingiram a zona branca, **qual** dos seguintes sistemas traduzem a situação descrita?

4. Na figura ao lado está a representação gráfica de uma relação de proporcionalidade inversa entre duas variáveis. **Quais** das seguintes expressões traduzem esta relação?

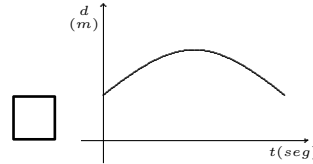
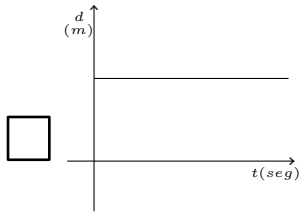
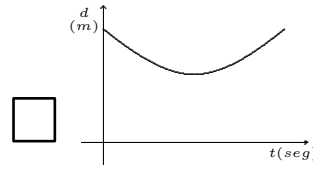
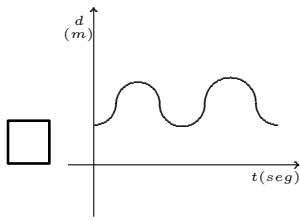
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> $p = \frac{48}{t}$ | <input type="checkbox"/> $p.t = 48$ |
| <input type="checkbox"/> $t = \frac{36}{p}$ | <input type="checkbox"/> $p = \frac{36}{t}$ |



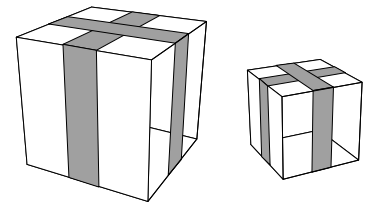
5. O Pedro foi assistir a uma corrida de automóveis e sentou-se no local assinalado pelo ponto P . Desse local ele conseguia acompanhar a passagem dos automóveis pela recta final $[AB]$.



Qual dos seguintes gráficos descreve melhor a distância a que um automóvel se vai encontrando do Pedro desde o momento em que passa em A até chegar a B?



6. A Joana vai oferecer, pelo natal, duas prendas cujas embalagens têm forma cúbica. À volta de uma das embalagens colou uma fita azul que custa 1 cêntimo por cada centímetro e na outra embalagem colou uma fita mais requintada que custa 3 cêntimos por cada centímetro. No total pagou 8.64€ de fita. A figura ao lado mostra a forma como ela decorou as embalagens.

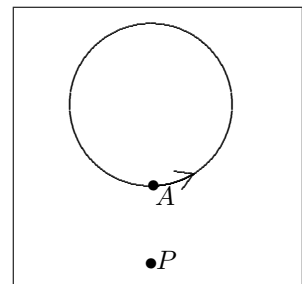


Sabendo que a Joana gastou 480 cm de fita, quanto mede a aresta de cada uma das embalagens?

7. O Pedro tem uma piscina que demora 32 horas a encher com uma torneira que debita um caudal de 60 litros/minuto. Porque achava que o tempo era demasiado, o Pedro instalou na piscina duas novas torneiras: uma com caudal igual à que já lá tinha e outra com metade desse caudal.

- Quanto tempo demora a piscina a encher com as três torneiras abertas?
- Certo dia o Pedro decidiu esvaziar a piscina. No momento em que abriu o ralo (de caudal igual a 90 litros/minuto), o seu irmão mais novo abriu uma das torneiras de maior caudal sem que o Pedro tivesse reparado. Daí a quantas horas ficará vazia a piscina?

8. Observa as figuras ao lado. Quando o ponto A dá uma volta completa à circunferência, a sua **distância** ao ponto P varia. O gráfico é o registo dessa situação em que t está em segundos e d em centímetros.



- Qual a distância máxima que o ponto A atinge e em que momento?
- Desenha na circunferência a posição do ponto A quando $t = 4.7$. Quanto é aproximadamente o valor de d nesse momento?
- Em que intervalo de tempo está a distância de A a P a diminuir?
- No intervalo de tempo $]0, 2[$, quantos centímetros por segundo se distancia A de P ?
- Determina a medida do raio da circunferência?

