

Apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos efetuados e justificando devidamente todas as tuas afirmações. Todos os resultados deverão ser apresentados na forma mais simplificada possível. A falta de justificações julgadas necessárias, ou simplificações de resultados, conduzirá a uma penalização na cotação atribuída à questão em causa.

1) Lança-se um dado com as faces numeradas de 1 a 6.

Considera os acontecimentos:

A: «sair face ímpar»

B: «sair face de número maior ou igual a 4»

C: «sair a face 3»

1.1) Qual é o espaço de resultados, S ?

1.2) Qual é o acontecimento complementar de $A \cup B$?

Escolhe a opção correta.

(A) sair face a 1 ou a face 5

(B) sair a face 4 ou a face 6

(C) sair a face 2

(C) sair a face 5

1.3) Identifica os acontecimentos associados à experiência:

a) \bar{B}

b) $A \cap B$

c) $\bar{B} \cap C$

d) $\overline{B \cup C}$

1.4) Identifica dois acontecimentos disjuntos.

2) Ao disputar um treino de tiro ao alvo, o João tem de atirar sobre o alvo duas vezes.

Sabe-se que, em cada tiro, a probabilidade de o João acertar no alvo é 0,9.

Qual é a probabilidade de:

2.1) acertar sempre no alvo?

2.2) acertar pelo menos uma vez no alvo?

2.3) errar sempre o alvo.

3) Na quinta da Joana há um terreno retangular onde fica presa uma ovelha para não comer as culturas envolventes.

O retângulo tem 120 m^2 de área e de perímetro 44.

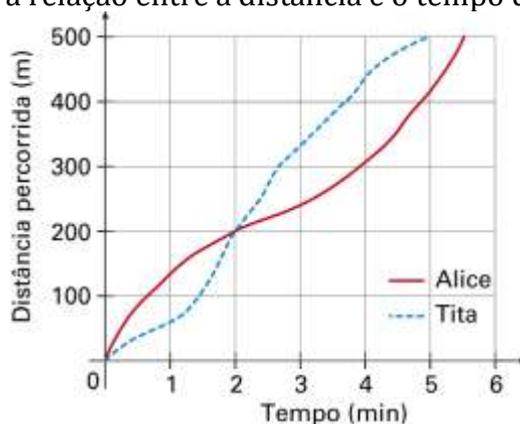
Qual é a largura do retângulo?

Mostra como obtiveste a tua resposta.



4) A Alice e a Tita fizeram uma corrida de 5000 metros.

O gráfico seguinte mostra a relação entre a distância e o tempo durante a corrida.



4.1) Qual das duas amigas ia à frente no primeiro minuto de corrida?

4.2) Qual foi a distância que percorreram até se voltarem a encontrar?

4.3) Qual das duas perdeu a corrida?

4.4) Quanto tempo demorou a efetuar o percurso a que ganhou a corrida?

5) Resolve as equações:

5.1) $x^2 - 5x + 6 = 0$

5.2) $(x-3)^2 = 2(x-3)$

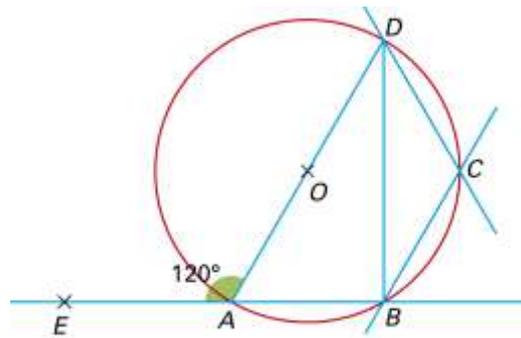
6) Na figura está representada uma circunferência de centro O .

Os pontos A, B, C e D são pontos da circunferência.
Os pontos E, A e B pertencem à mesma reta.
 $[AD]$ é um diâmetro
Determina a amplitude dos ângulos:

6.1) BAD

6.2) DCB

6.3) DBA



7) Sabe-se que $\sin \alpha = 0,6$.

Calcula $\operatorname{tg} \alpha$.

*A Professora
Maria José Madeira*