



- 5 1 Um dado equilibrado, com seis faces numeradas de 1 a 6, vai ser lançado 1000 vezes, sendo registado o número de vezes em que será observada face com o número 1. Em qual das seguintes opções está o número de observações que é mais provável encontrar?

Transcreve a opção correta.

- (A) 100 (B) 170 (C) 200 (D) 250

- 5 2 O António tem um código para desbloquear o telemóvel com quatro dígitos. Sabe que o código tem os dígitos da data do seu aniversário, 30 – 12, colocados por outra ordem, **diferente desta**. Quantas são os códigos diferentes que o António pode ter?

Transcreve a opção correta.

- (A) 4 (B) 7 (C) 11 (D) 23

- 3 Na equipa de natação do desporto escolar de uma escola costumam treinar 4 alunos do ensino básico, 3 do ensino secundário e 1 aluno do ensino profissional.

Para um reunião com alunos de outras modalidades foi necessário escolher um praticante de natação de entre os que costumam treinar. Ficou decidido que essa escolha seria aleatória.

- 5 3.1 A probabilidade do praticante escolhido ser um aluno do ensino básico é:

(transcreva a opção correta):

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{8}$

- 10 3.2 Sabemos que na equipa de badminton só existem alunos do ensino básico e do ensino secundário. Também sabemos que se a seleção do representante for aleatória, a probabilidade de selecionar um aluno do ensino secundário é de $\frac{4}{15}$. Qual é a probabilidade de selecionar um aluno do ensino básico?

Mostra como chegaste à resposta.



- 10 4 Na figura ao lado estão representados dois dados com oito faces numeradas de 1 a 8. Se lançarmos os dois dados simultaneamente e somarmos o resultado obtido em cada um dos dados, qual é a probabilidade da soma ser 12?



Mostra como chegaste à resposta.

- 5 Num saco estão 1 bola Amarela, 2 bolas Brancas e 3 bolas Castanhas, indistinguíveis ao tato.

8 5.1 Retirando uma bola do saco, ao acaso, qual é a probabilidade de que a bola retirada seja de cor Branca? Apresenta o resultado sob a forma de fração irredutível.

8 5.2 Considera agora que retiramos duas bolas ao mesmo tempo.

8 5.2.1 Quantos pares de bolas diferentes podemos observar, após a extração?

Mostra como chegaste à resposta.

10 5.2.2 O Joaquim está a discutir com a Mafalda e com a Gertrudes sobre esta experiência aleatória.

- O Joaquim afirma que é mais fácil que sejam extraídas bolas da mesma cor que bolas de cor diferente;
- a Mafalda diz que é igualmente provável que as duas bolas extraídas sejam da mesma cor ou de cores diferentes;
- a Gertrudes afirma que é mais provável que as duas bolas extraídas sejam de cor diferente do que da mesma cor.

Qual dos três tem razão?

Justifica a tua escolha.

- 5 6 Num retângulo área igual a 3 cm^2 , a largura l (em cm) e o comprimento c (em cm), podemos afirmar que: (transcreve a opção correta)

(A) l e c são diretamente proporcionais e a constante de proporcionalidade é 3

(B) l e c são diretamente proporcionais e a constante de proporcionalidade é $\frac{1}{3}$

(C) l e c são inversamente proporcionais e a constante de proporcionalidade é 3

(D) l e c são inversamente proporcionais e a constante de proporcionalidade é $\frac{1}{3}$



- 5 7 Numa função de proporcionalidade inversa definida pela expressão $y = \frac{5}{x}$, qual dos seguintes pontos pertence ao gráfico da função?

Transcreve a opção correta.

- (A) $(1; \frac{1}{5})$ (B) $(5; \frac{1}{5})$ (C) $(10; \frac{1}{5})$ (D) $(25; \frac{1}{5})$

- 8 Um grupo de amigos vai oferecer um iPod à Jacinta, que faz anos. Decidiram comprar a versão iPod Shuffle que custa 50 euros, entre todos, contribuindo cada um com uma parte igual para a compra da prenda. Quando divulgaram a ideia, mais pessoas pediram para entrar no grupo que compraria a prenda. Considera que n designa o número de pessoas que integram o grupo, e m o montante com que cada um deve contribuir para a compra.

- 8 8.1 Se a cada um couber um pagamento de 2,5 €, quantos são os amigos que se juntaram? Apresenta todos os cálculos que efetuares.

- 10 8.2 Justifica que o número de pessoas que integram o grupo (n) é inversamente proporcional ao montante com que cada um deve contribuir (m) para a compra. Na tua justificação deves indicar a constante de proporcionalidade, e explicar o seu significado no contexto da situação descrita.

- 5 8.3 Escreve uma expressão algébrica que relacione as quantidades n e m .

- 6 9 As variáveis x e y são inversamente proporcionais.

Copia e completa a tabela seguinte para a tua folha de resposta.

x	-1		3,5	35
y		7	1	

