

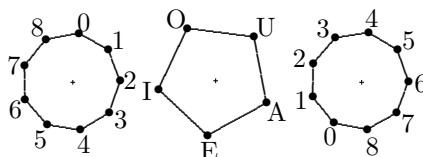


COMPETÊNCIAS A AVALIAR

- Aptidão para entender e usar de modo adequado a linguagem das probabilidades;
- Compreensão da noção de probabilidade e aptidão para calcular a probabilidade de um acontecimento;
- Reconhecimento dos conjuntos dos números inteiros, dos racionais e dos reais, das diferentes formas de representação dos elementos desses conjuntos e das relações entre eles, bem como a compreensão das propriedades das operações em cada um deles e a aptidão para usá-las em situações concretas;
- Aptidão para usar inequações como meio de representar situações problemáticas;
- Aptidão para resolver inequações, assim como para realizar procedimentos algébricos simples.

JUSTIFICA CONVENIENTEMENTE AS TUAS RESPOSTAS E INDICA OS PRINCIPAIS CÁLCULOS

1. A figura seguinte mostra um cofre composto por três rodas: duas com os algarismos de 0 até 8 e outra com as cinco vogais.



Assim, 5I2, 0A8 e 6U6 são três exemplos de códigos possíveis neste cofre.

- (a) Quantos códigos diferentes é possível obter?
- (b) O Pedro quer abrir o cofre para tirar a sua colecção de selos mas esqueceu-se do código de acesso. Contudo, ele recorda-se que utilizava a vogal U. Qual a probabilidade que o Pedro tem de abrir o cofre à primeira tentativa?
2. Num saco existem seis bolas numeradas de 4 a 9. Se extrair duas dessas bolas simultaneamente, qual é a probabilidade de pelo menos uma delas conter um número que seja solução da inequação

$$2 + \frac{2x - 1}{3} \geq x - \frac{5}{6} \quad ?$$

3. O Sr. Inocêncio decidiu dedicar-se aos desportos radicais e, para avaliar as suas capacidades, vai alugar um par de patins em linha. Nas duas lojas de aluguer que encontrou verificou os seguintes preços:

Loja A
Taxa Fixa: 10.35€
+
0.22€ por cada metro percorrido

Loja B
Taxa Fixa: 9.33€
+
0.25€ por cada metro percorrido

Perante o dilema, o Sr. Inocêncio pretende saber a partir de quantos metros é que a loja A é mais vantajosa do que a loja B. És capaz de dar uma resposta ao dilema do Sr. Inocêncio?

4. Seja $[TU]$ um segmento de recta de comprimento 26, e sejam K e L pontos sobre $[TU]$ tais que $\overline{TK} = 1$ e $\overline{TL} = 8$. Sejam R e S pontos sobre uma semicircunferência de diâmetro $[TU]$, sendo $[RK]$ e $[SL]$ perpendiculares a $[TU]$. Qual é o valor exacto de \overline{RS} ?