

**Matemática – 9.º Ano****Aula 3: Lei de Laplace – Determinar Média**

- 1.** 1. A Rita, o Pedro e o Jorge vão fazer um jogo, para decidirem qual dos três será o porta-voz de um grupo de trabalho.

O jogo consiste em lançar, uma só vez, um dado, como o da Figura 1, e adicionar os três números da face que fica voltada para cima.

A Figura 2 representa uma planificação do dado.

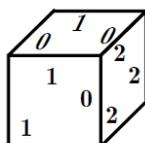


Figura 1

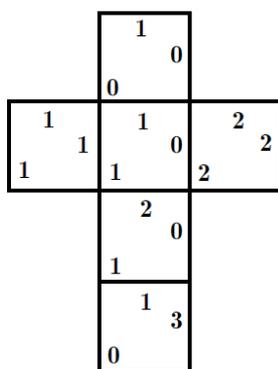


Figura 2

Os amigos combinaram que:

- se a soma dos três números fosse um número par, o porta-voz seria o Pedro;
- se a soma dos três números fosse um número ímpar maior do que 1, o porta-voz seria a Rita;
- se a soma dos três números fosse 1, o porta-voz seria o Jorge.

- 1.1. Os três amigos têm a mesma probabilidade de ser porta-voz do grupo?

Mostra como chegaste à tua resposta.

1.2. Supõe que, num outro dado cúbico, só existem faces de dois tipos:  $\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 1 \ 0 \\ \hline \end{array}$  e  $\begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline 1 \ 0 \\ \hline \end{array}$

A probabilidade de, ao lançar o dado, uma face do tipo  $\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline 1 \ 0 \\ \hline \end{array}$  ficar voltada para cima é  $\frac{1}{3}$ .

Quantas faces do tipo  $\begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline 1 \ 0 \\ \hline \end{array}$  tem o dado?

Escreve a letra que apresenta a resposta correcta.

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

GAVE - Teste Intermédio 3/02/2010

2. Cinco amigos vão ao teatro. Na bilheteira, compram os últimos bilhetes disponíveis. Os bilhetes correspondem a três lugares seguidos, na mesma fila, e a dois lugares separados, noutras filas. Como nenhum quer ficar sozinho, decidem distribuir os bilhetes ao acaso. O Pedro é o primeiro a tirar o seu bilhete.

Qual é a probabilidade de o Pedro ficar separado dos amigos?

Escreve a tua resposta na forma de uma fracção.

GAVE - Teste Intermédio 3/02/2010

3. Numa aula de Matemática, foi medida a altura de cada aluno de uma turma. De todos os alunos da turma, a Rita é a mais alta e mede 180 cm, e o Jorge é o mais baixo e mede 120 cm.

A altura média das raparigas é 150 cm.

Mostra que o número de raparigas da turma **não** pode ser igual a 2.

GAVE - Teste Intermédio 3/02/2010

4. A Rita e o Paulo têm à sua frente, sobre uma mesa, 30 autocolantes, todos com a mesma forma e com o mesmo tamanho: 16 autocolantes têm imagens de mamíferos, 11 autocolantes têm imagens de peixes e os restantes autocolantes têm imagens de aves.

O Paulo baralha os 30 autocolantes e espalha-os sobre a mesa, com as imagens voltadas para baixo.

A Rita vai tirar, ao acaso, um autocolante de cima da mesa.

Qual é a probabilidade de a Rita tirar um autocolante com imagens de aves?

Transcreve a letra da opção correcta.

(A) 5%

(B) 10%

(C) 30%

(D) 50%

GAVE - Teste Intermédio 11/05/2010

**5.**

Uma turma de uma certa escola tem raparigas e rapazes com 14, 15 e 16 anos, que se distribuem, por idade e por sexo, como se apresenta na Tabela 1.

**Tabela 1**

	14 anos	15 anos	16 anos
Raparigas	5	3	3
Rapazes	2	8	4

5.1. Vai ser sorteado um bilhete para uma peça de teatro entre os alunos da turma.

Qual é a probabilidade de o aluno contemplado com o bilhete ser um rapaz com mais de 14 anos?

5.2. No final do 1.º período, a Rita veio transferida de outra escola e foi colocada nesta turma.

Sabe-se que a média das idades dos alunos não se alterou com a entrada da Rita.

Qual é a idade da Rita?

Mostra como chegaste à tua resposta.