Teste Intermédio – 3 Fevereiro 2010

Versão1

Soluções:

1.1. $p(soma\ ser\ n.^o\ par)=\frac{3}{6}$, $p\left(soma\ ser\ n^o\ ímpar>1\right)=\frac{2}{6}$, $p(soma=1)=\frac{1}{6}$, logo os amigos não têm a mesma probabilidade de ser o porta-voz.

1.2. **(C)**

2. $p(Pedro\ \ ficar\ \ separado)=\frac{2}{5}$

3. Suponhamos então que existem apenas duas raparigas na turma. Como a média das alturas das raparigas é 150cm temos que: $\overline{x}=150 \Leftrightarrow \frac{x+180}{2}=150 \Leftrightarrow x=120$, ou seja, existe uma rapariga que mede 120cm, o que não pode acontecer, visto que o aluno mais baixo da turma é o Jorge que mede 120cm. Logo, o n.º de raparigas tem de ser superior a 2.

4.1. 50 triângulos;

4.2. **(D)**

5. **(B)**

6. $\left]\sqrt{2}\,;1{,}42\right[$

7. 4,89

8. **(D)**;

9. Cada amigo deve pagar 14,80€. <u>Nota</u>: Considera n o número de amigos e a a quantia total paga pelo almoço em euros. O sistema que permite resolver este problema é: $\begin{cases}14n=a-4\\16n=a+6\end{cases}$. A solução do sistema é o par ordenado $(a,n)=(74,5)$, ou seja, os 5 amigos pagaram 74€ no total, o que dá 14,80€ a cada um ($\frac{74}{5}=14{,}80$ €).

10.1. Representa quanto pesa o bolo em kg ($k=6\times 0{,}6=3{,}6$);

10.2. $n\times p=3{,}6$ (ou equivalente).

11. $(x,y)=\left(\frac{1}{14},\frac{3}{14}\right)$ é a solução do sistema.

12. $S=\left]-\infty,-1\right]$

13.1. $\overline{EF}\simeq 7{,}1$;

13.2. **(B)**.