



FICHAS DE TRABALHO | 10.º ANO | COMPILAÇÃO

TEMA 5 | ESTATÍSTICA

Site: <http://www.mathsuccess.pt>

Facebook: <https://www.facebook.com/MathSuccess>

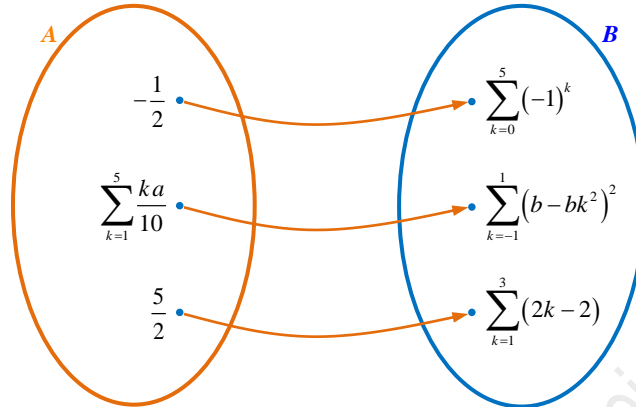
TEMA 5

ESTATÍSTICA

2016 – 2017

1. (Exercício n.º 1 | Ficha de Trabalho n.º 1 | Tema 5 | 10.º Ano | 2016 – 2017)

Considere a função $f : A \rightarrow B$, definida pelo diagrama de setas seguinte:



Sabe-se que $f^{-1}(4) = \frac{3}{2}$ e $b > a$.

1.1. Determine o valor de a e de b .

1.2. Seja $G_f = \left\{ \left(-\frac{1}{2}, c \right), \left(\frac{3}{2}, 4 \right), \left(\frac{5}{2}, d \right) \right\}$.

Determine o valor de $c + d$.

1.3. Resolva, em \mathbb{N} , as seguintes equações:

a)
$$\sum_{k=2}^{2n+1} k - 7 = \sum_{k=2}^{2n} k$$

b)
$$\sum_{k=n}^{3n} f\left(\frac{5}{2}\right) = n^2 + 7n$$

Proposta de Resolução aqui: <http://www.mathsuccess.pt/matematica-10-ano/Tema5-ficha1-ex1.html>

2. (Exercício n.º 1 | Ficha de Trabalho n.º 2 | Tema 5 | 10.º Ano | 2016 – 2017)

Estatística.

2.1. Sejam amostra $\tilde{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, $n \in \mathbb{N}$, de uma variável estatística quantitativa x e $\tilde{y} = ax + b$, com $a, b \in \mathbb{R}$. Mostre que:

a) $\bar{y} = a\bar{x} + b$

b) $SS_y = a^2 SS_x$ e consequentemente $S_y = |a|S_x$.

2.2. Considere a amostra ordenada $\tilde{x} = (1, a, 6, 7, 7, a^2)$ tal que $\bar{x} = 5,5$.

Em qual das opções seguintes se encontra, respectivamente a média e o desvio padrão (com aproximação às décimas) da amostra $\tilde{y} = -2x + 1$?

A -10 e 11,8

B -10 e 5,9

C -11 e 5,9

D -11 e 11,8

2.3. Considere uma amostra de uma variável estatística x tal que $P_{40} = P_{70} = 1$.

Qual das seguintes afirmações é necessariamente falsa?

A pelo menos 30% das unidades estatísticas são iguais a 1.

B $P_{75} = 1$

C $P_{50} = 0,5$

D pelo menos 70% das unidades estatísticas são menores ou iguais a 1.

Proposta de Resolução aqui: <http://www.mathsuccess.pt/matematica-10-ano/Tema5-ficha2-ex1.html>

Solucionário

1.1. $a = 1$ e $b = 2$

1.2. $c + b = 12$

1.3. a) $n = 3$

1.3. b) $n = 6$

2.2. B

2.3. C