

7. A venda de bilhetes para o concerto da banda *BigBand* gerou tanta procura que, na véspera do primeiro dia de venda, se formou fila para a aquisição de bilhetes à porta da bilheteira.

Ao longo do primeiro dia de venda dos bilhetes, as pessoas foram questionadas sobre o número de horas que permaneceram na fila antes da abertura da bilheteira (x) e sobre o tempo, em horas, que decorreu desde a abertura da bilheteira até terem adquirido os bilhetes (y).

A Tabela 4 apresenta as respostas dadas por sete das pessoas questionadas: A, B, C, D, E, F e G.

Tabela 4

Pessoa	x (horas)	y (horas)
A	30	0,5
B	24	1
C	22,5	2
D	18	4
E	12	8
F	8	9
G	3	12

7.1. O Filipe e um amigo chegaram e permaneceram juntos na fila para a aquisição de bilhetes.

O tempo médio de espera das nove pessoas, as sete referidas na Tabela 4 e os dois amigos, até à abertura da bilheteira foi 15,5 horas.

Determine quantas horas o Filipe esperou na fila até à abertura da bilheteira.

Resolução (APM)

7.1.

Soma dos tempos de espera das 7 pessoas da tabela até à abertura da bilheteira:

$$30 + 24 + 22,5 + 18 + 12 + 8 + 3 = 117,5$$

Tempo de espera do Filipe : a , que é igual ao do amigo.

Logo, recorrendo ao tempo médio de espera das 9 pessoas vem:

$$\frac{117,5 + 2a}{9} = 15,5 \Leftrightarrow 117,5 + 2a = 139,5 \Leftrightarrow 2a = 139,5 - 117,5 \Leftrightarrow a = \frac{22}{2} \Leftrightarrow a = 11$$

O Filipe esperou 11 horas até à abertura da bilheteira

Sugestões/comentários

abaixo:



E20F1-Questão 7.1

Conteúdo

Tempo médio a partir dos valores de uma tabela e um valor desconhecido.
(Assunto 3-Estatística 10º ano)

Comentário:

7.1) Chamando a ao tempo que o filipe esperou na fila, a soma dos tempos será:

(primeiras sete pessoas) $30+20+22.5+18+12+8+3=117.5$

e ainda $2a$ correspondente ao Filipe e ao amigo.

A soma dos tempos das nove pessoas $117.5+2a$.

Como a média foi de 15.5, então $\frac{117.5+2a}{9} = 15.5$

Depois só temos de descobrir o valor de a e o resultado dá 11.