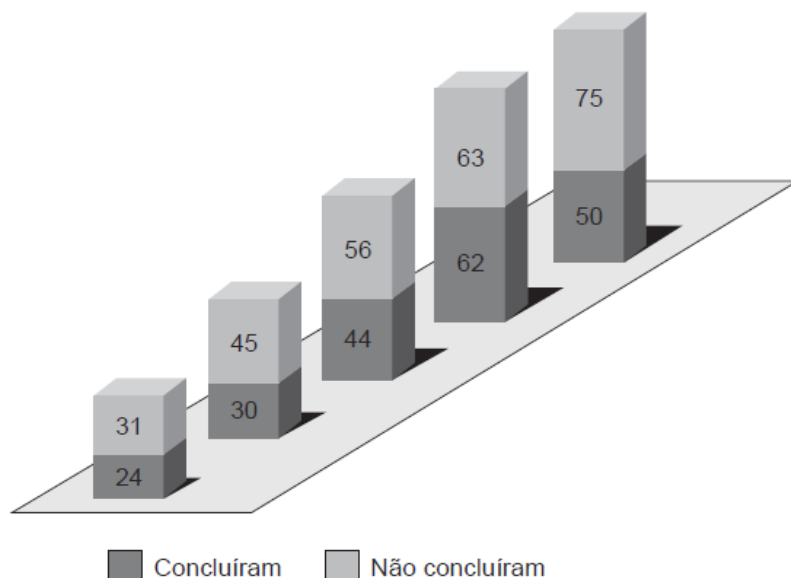


6. Num determinado jogo de *Sala de Fuga*, registou-se, mensalmente, o número de equipas que nele participaram e, destas, quantas o concluíram e quantas não o concluíram.

6.1. Na Figura 2, estão organizados os dados recolhidos, referentes a cinco meses.



Admita que a relação entre as variáveis «número de equipas que participaram neste jogo de *Sala de Fuga*» (x), num determinado mês, e «número de equipas que concluíram o jogo de *Sala de Fuga*» (y), nesse mesmo mês, é bem aproximada por uma regressão linear, na forma $y = ax + b$, com os valores de a e de b estimados com base nos dados apresentados na Figura 2.

Num outro mês, participaram neste jogo de *Sala de Fuga* 80 equipas.

Estime o número de equipas que o concluiu nesse mês, com base no modelo de regressão linear.

Apresente o resultado arredondado às unidades.

Na sua resposta, apresente:

- as listas que introduziu na calculadora;
- a equação da reta de regressão, com os valores de a e de b arredondados com três casas decimais.

Resolução APM (apm.pt)



6.1. Inserindo os dados nas listas da calculadora de modo que:

Lista 1 - (x) – número de equipas que participaram no jogo

Lista 2 - (y) – número de equipas que concluíram o jogo

Lista 1	Lista 2
55	24
75	30
100	44
125	62
125	50

Regressão linear $y=ax+b$

$$a = 0,474$$

$$b = -3,487$$

$$y = 0,474x - 3,487$$

$$\text{Se } x=80, \text{ então } y = 0,474 \times 80 - 3,487 = 34,433$$

Resposta: Com base no modelo de regressão linear, o número de equipas que concluiu no jogo esse mês foi 34.

Sugestões/comentários

abaixo:



E24F2-Questão 6.1

Conteúdo

Regressão linear. Equação da reta de regressão e estimativa para um valor desconhecido...
(Assunto 3 'Estatística' -10º ano)

Comentário:

Reparemos com atenção que para a lista do x, colocamos o total. Para o primeiro será $31+24=55$ para o x. Para o y é o valor 24.

Fazemos o mesmo para os restantes e obtemos as listas:

Lista 1	Lista 2
55	24
75	30
100	44
125	62
125	50

Resta-nos pedir a equação da reta de regressão.

Obtemos: $a=0.474$ e $b= - 3.487$

Isto é,

$$y = 0,474x - 3,487$$

Para o caso de $x=80$, basta substituir x por 80:

$$y = 0,474 \times 80 - 3,487 = 34,433$$

Resposta: 34...

(Consultar a resposta completa)