

Resolução

Grupo I

1. Amostra: o texto refere que foram escolhidos aleatoriamente 886 fumadores, logo não foi estudada toda a população, por isso trata-se de um estudo por amostragem.

2 a) A moda corresponde ao valor com maior frequência, neste caso é Nenhum.

2 b) 9,3% ($=38/409 * 100$)

total de pessoas=409

pessoas que fumam entre 1 a 10 cigarros=38

2 c) A maioria não é fumadora.

Existem 260 não fumadores e 149 fumadores, logo a maioria é não fumadora.

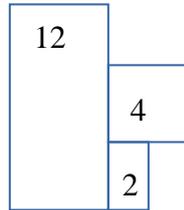
2 d) Aproximadamente 5 cigarros (arredondando $4,82=1972/409$)

| Nº de Cigarros | Nº de Pessoas | Nº de Cigarros estimados | AxB |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|------------|
| | A | B | |
| Nenhum | 260 | 0 | 0 |
| 1 a 5 | 23 | 3 | 69 |
| 6 a 10 | 15 | 8 | 120 |
| 11 a 15 | 60 | 13 | 780 |
| 16 a 20 | 34 | 18 | 312 |
| Mais de 20 | 17 | 23 (por exemplo) | 391 |
| Total | 409 | Soma | 1972 |

2e) A média resume bem dos dados quando estes apresentam uma distribuição simétrica, o que não é o caso. Mais de metade dos valores estão concentrados na primeira opção, por isso neste caso a média não é uma boa medida.

3. (Por exemplo) As mulheres têm mais tendência para serem fumadoras. De acordo com a tabela, 70% da mulheres fumam, enquanto a percentagem de homens é inferior, 50%.

4. A área para a organização é de 18 m^2



Grupo II

1. $f'(x) = (2x)'(\text{sen}x) + 2x(\text{sen}x)' = 2\text{sen}x + 2x(\text{cos}x)$

2. Solução: $S = \{1, -1\}$

$$\begin{cases} 3x+y=2x \\ x^2+y-x=-1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=-x \\ x^2-x-x=-1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \text{---} \\ x^2-2x+1=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \text{---} \\ (x-1)^2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=-1 \\ x=1 \end{cases}$$

3. O mínimo múltiplo comum é 30.

Múltiplos de 2: $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\}$

Múltiplos de 3: $\{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30\}$

Múltiplos de 5: $\{5, 10, 15, 20, 25, 30\}$