

## 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.

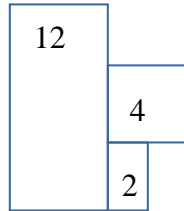
2 d) Aproximadamente 5 cigarros (arredondando  $4,82=1972/409$ )

<b>Nº de Cigarros</b>	<b>Nº de Pessoas</b>	<b>Nº de Cigarros estimados</b>	<b>AxB</b>
	<b>A</b>	<b>B</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  $18 \text{ m}^2$



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