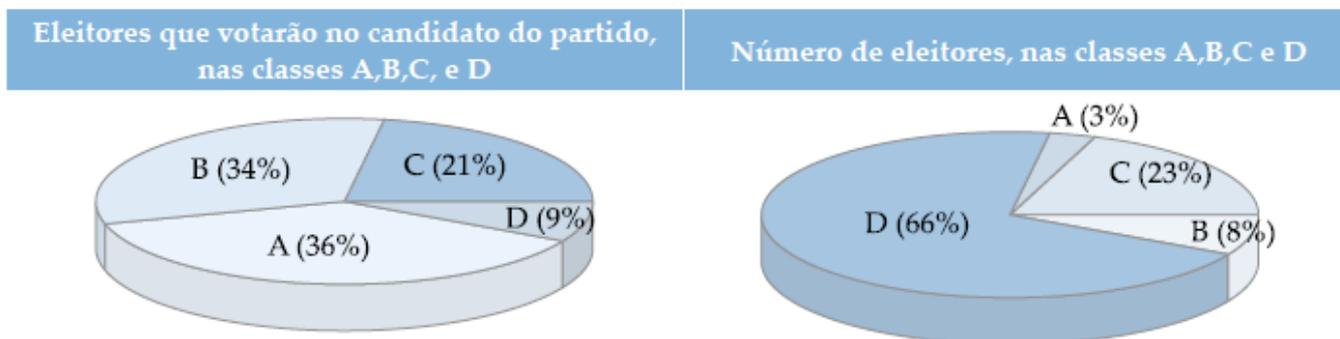


Exercícios sobre Estatística Básica

Conheça o Pense Matemática

Acesse nosso canal em www.youtube.com/PenseMatematica

1) (UNB) Uma pesquisa eleitoral, encomendada pelo comitê de um partido político, apresentou o seguinte perfil do eleitorado:



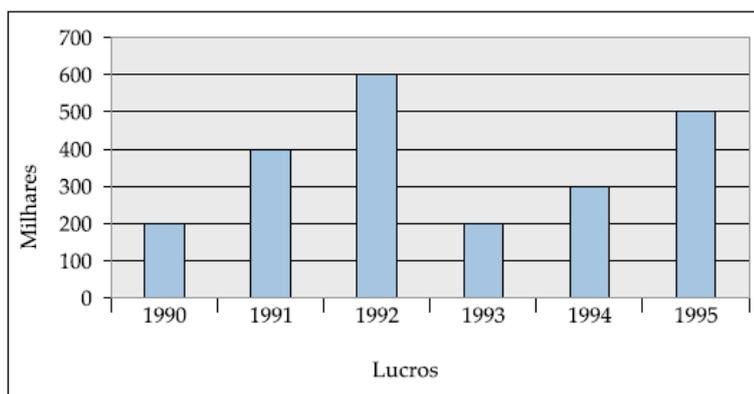
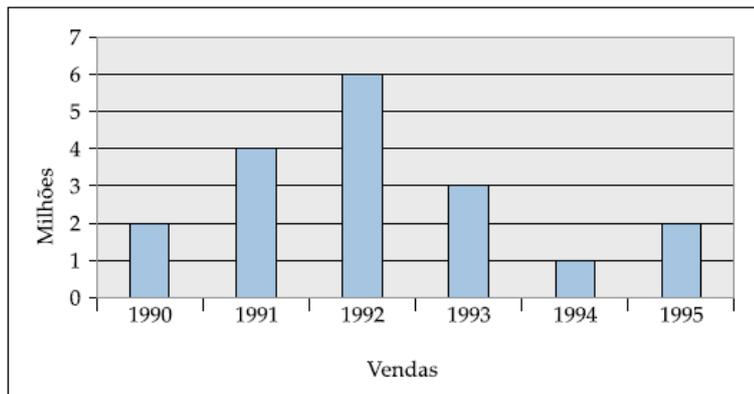
De acordo com os dados apresentados, analise e julgue os itens.

- (1) Considerando que, para se eleger, um candidato precise de pelo menos a metade dos votos, os votos das classes A e B não são suficientes para eleger o candidato desse partido.
- (2) O candidato desse partido detém 14,57% das intenções de voto.
- (3) Se for realizada uma pesquisa que consulte apenas elementos das classes C e D, o candidato terá menos de 30% das intenções de voto.
- (4) Se a pesquisa fosse realizada apenas com eleitores das classes A e B, o candidato desse partido teria, aproximadamente, 34% dos votos.

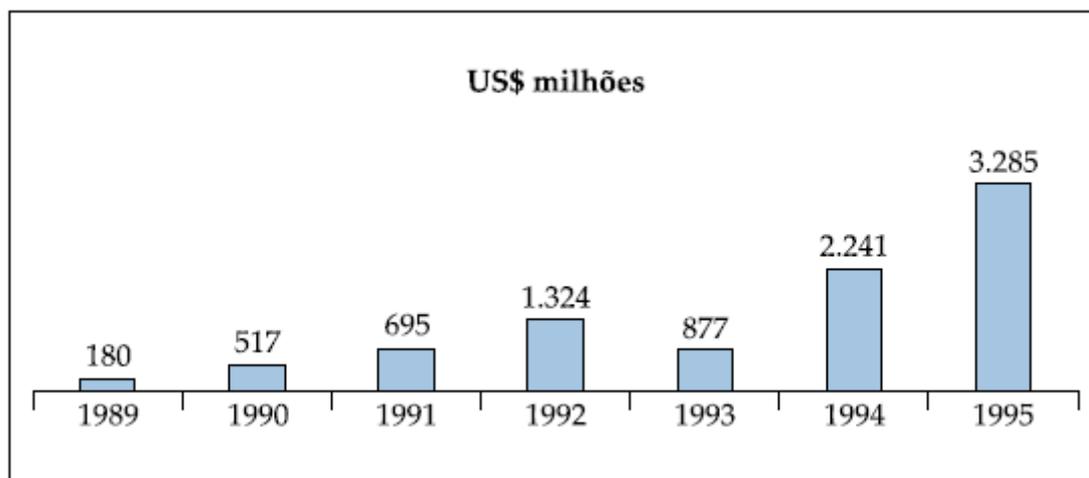
2) (Uerj) Observe os gráficos a seguir, que representam em reais, as vendas e os lucros anuais de uma empresa no período de 1990 a 1995.

De acordo com os gráficos, calcule:

- a) a média, em milhões de reais, das vendas dessa empresa no período considerado;
- b) a razão entre o lucro e a venda em 1992.

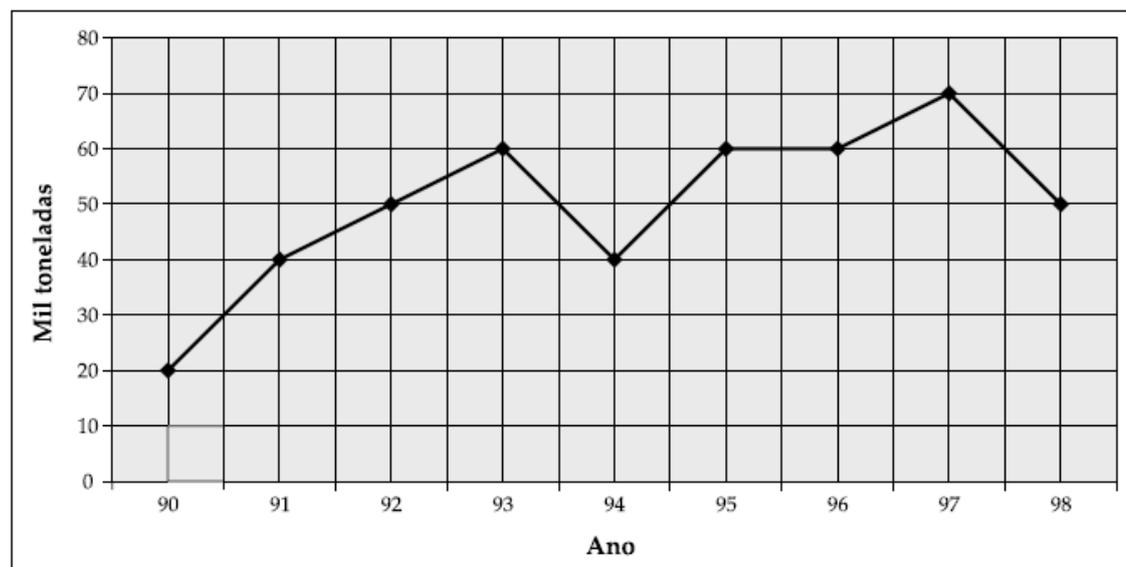


3) (UnB) O gráfico abaixo refere-se ao volume de investimentos de capital estrangeiro, segundo o Banco Central. Com base no gráfico, analise e julgue os itens seguintes.



- 1) No ano de 1993, houve uma redução nos investimentos, em relação à média dos quatro anos anteriores.
- 2) A média dos valores investidos no país de 1989 a 1994 corresponde a menos de 30% do montante investido apenas no ano de 1995.

4) (Vunesp) O gráfico representa, em milhares de toneladas, a produção, no estado de São Paulo, de um determinado produto agrícola entre os anos de 1990 e 1998.

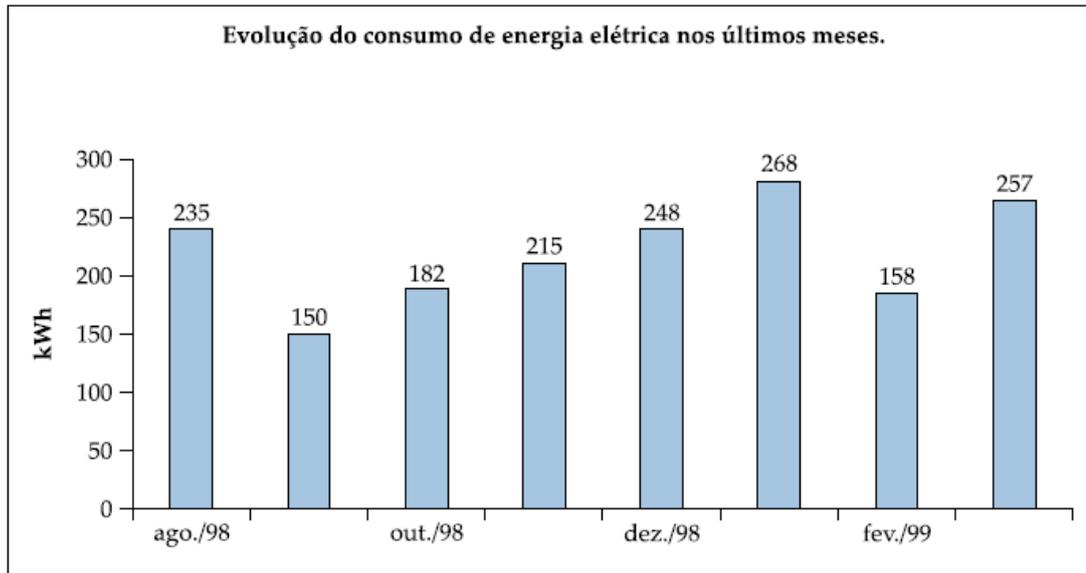


Analisando o gráfico, observa-se que a produção:

- a) foi crescente entre 1992 e 1995.
- b) teve média de 40 mil toneladas ao ano.
- c) em 1993, teve acréscimo de 30% em relação ao ano anterior.
- d) a partir de 1995, foi decrescente.
- e) teve média de 50 mil toneladas.

- 5) (UFRN) Uma prova foi aplicada em duas turmas distintas. Na primeira, com 30 alunos, a média aritmética das notas foi 6,40. Na segunda, com 50 alunos, foi 5,20. A média aritmética dos 80 alunos foi:
- 5,65
 - 5,70
 - 5,75
 - 5,80

- 6) (Uerj) Observe o demonstrativo do consumo de energia elétrica.



Para conhecimento, demonstramos acima a evolução do consumo de energia elétrica nos últimos meses. Considere que o consumo médio, de agosto/98 a dezembro/98, foi igual ao que ocorreu de janeiro/99 a abril/99. O consumo no mês de abril de 99, em kWh, foi igual a:

- 141
- 151
- 161
- 171

- 7) (UnB) A tabela abaixo apresenta o levantamento das quantidades de peças defeituosas para cada lote de 100 unidades fabricadas em uma linha de produção de autopeças, durante um período de 30 dias úteis. Considerando S a série numérica de distribuição de freqüências de peças defeituosas por lote de 100 unidades, julgue os itens abaixo.

- A moda da série S é 5.
- Durante o período de levantamento desses dados, o percentual de peças defeituosas ficou, em média, abaixo de 3,7%.
- Os dados obtidos nos 10 primeiros dias do levantamento geram uma série numérica de distribuição de freqüências com a mesma mediana da série S.

Dia	Nº de peças defeituosas	Dia	Nº de peças defeituosas
1	6	16	7
2	4	17	5
3	3	18	6
4	4	19	4
5	2	20	3
6	4	21	2
7	3	22	6
8	5	23	3
9	1	24	5
10	2	25	2
11	1	26	1
12	5	27	3
13	4	28	2
14	1	29	5
15	3	30	7

8) (FEI) A tabela abaixo mostra as quantidades diárias (em toneladas) de lixo recolhido em uma praia durante os 5 primeiros dias de janeiro.

Dia	1	2	3	4	5
Quantidade	1,1	a	2,7	3a	2,2

Se, nesse período, a quantidade média diária foi 2,4 toneladas, qual o valor de a?

- a) 1,5
- b) 1,1
- c) 4,5
- d) 0
- e) 2,2

Gabaritos

1)

Resolução

Verdadeiro (1), pois o candidato teria $A(36\%3\%) + B(34\%8\%)$ que corresponde a $1,08\% + 2,72\% = 3,80\%$ dos votos.

Verdadeiro (2) $A(36\%3\%) + B(34\%8\%) + C(21\%23\%) + D(9\%66\%) = 14,57\%$.

Verdadeiro (3) $\frac{21\%23\% + 9\%66\%}{23\% + 66\%} = 12,10\%$.

Verdadeiro (4) $\frac{36\%3\% + 34\%8\%}{3\% + 8\%} = 34,54\%$

2)

Resolução

a) $\frac{2 + 4 + 6 + 3 + 1 + 2}{6} = 3$ milhões de reais

b) $\frac{600.000}{6.000000} = \frac{1}{10}$

3)

Resolução

Falso: (1) média dos quatro anos anteriores = $\frac{180 + 517 + 695 + 1.324}{4} = 679$

Verdadeiro: (2) média de 1989 a 1994 = $\frac{180 + 517 + 695 + 1.324 + 877 + 2.241}{6} = 972,3$

Com isso, $\frac{972,3}{3.285} = 29,599\%.$

4)

Resolução

$$\frac{20 + 40 + 50 + 60 + 40 + 60 + 60 + 70 + 50}{9} = 50 \text{ mil toneladas.}$$

Resposta: C

5)

Resolução

$$\frac{30 \cdot 6,40 + 50 \cdot 5,20}{80} = 5,65$$

Resposta: A

6)

A

$$\begin{aligned} & \frac{235 + 150 + 182 + 215 + 248}{5} = \\ & = \frac{268 + 158 + 257 + abn_{1999}}{4} \Rightarrow abn_{1999} = 141. \end{aligned}$$

7)

E (1). A moda é 3.

$$C (2) \frac{109}{3000} = 0,03633\dots$$

$$C (3) \begin{cases} mediana_S = \frac{3+4}{2} = 3,5 \\ mediana_{nova} = \frac{3+4}{2} = 3,5 \end{cases}$$

8) A

$$\frac{1,1 + a + 2,7 + 3a + 2,2}{5} = 2,4$$

$$a = 1,5$$