

1. O quadro a seguir apresenta os faturamentos médios semanais de 40 empresas de uma grande cidade, em milhares de reais:

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 7,62 | 25,14 | 9,07 | 6,33 | 11,57 | 11,31 | 52,22 | 36,25 | 15,12 | 8,38 |
| 11,44 | 7,8 | 17,85 | 7,57 | 7,74 | 6,73 | 29,53 | 8,96 | 60,5 | 12,49 |
| 8,88 | 10,99 | 12,01 | 12,61 | 19,85 | 7,94 | 19,09 | 57,06 | 36,64 | 17,49 |
| 5,95 | 15,65 | 8,23 | 11,6 | 6,92 | 8,7 | 8,57 | 19,85 | 15,39 | 7,54 |

- a) Resuma os faturamentos numa distribuição de freqüências apropriada;
 b) Construa o histograma, o polígono e a curva de freqüências da distribuição.

2. A tabela abaixo mostra os resultados dos 20 estudantes da amostra selecionada dos resultados de uma avaliação (cujas notas estão entre 1 e 5) na disciplina de Matemática.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 5 | 2 | 1 |
| 4 | 2 | 4 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 5 | 2 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |

Construa a distribuição de freqüências mais adequada.

3. O levantamento de dados sobre os salários de 70 famílias de um bairro de classe média forneceu os seguintes resultados:

| Salários (em reais) | f_i |
|---------------------|-------|
| 2000 – 3000 | 30 |
| 3000 – 4000 | 14 |
| 4000 – 5000 | 4 |
| 5000 – 6000 | 3 |
| 6000 – 7000 | 2 |
| 7000 – 8000 | 1 |

- a) Complete a distribuição de freqüências
 b) Construa o histograma, o polígono de freqüências e a curva de freqüências da distribuição;
 c) Qual o percentual de famílias que recebe até 5 mil reais?
 d) Qual o percentual de famílias que recebe 4 mil reais ou mais?
4. Uma agência de turismo especializada no aluguel de veículos fez o levantamento do número de quilômetros percorridos por carro alugado a cada cliente.

| Distância (em km) | f_i |
|-------------------|-------|
| 0 – 50 | 11 |
| 50 – 100 | 8 |
| 100 – 150 | 12 |
| 150 – 200 | 15 |
| 200 – 250 | 10 |
| 250 – 300 | 4 |

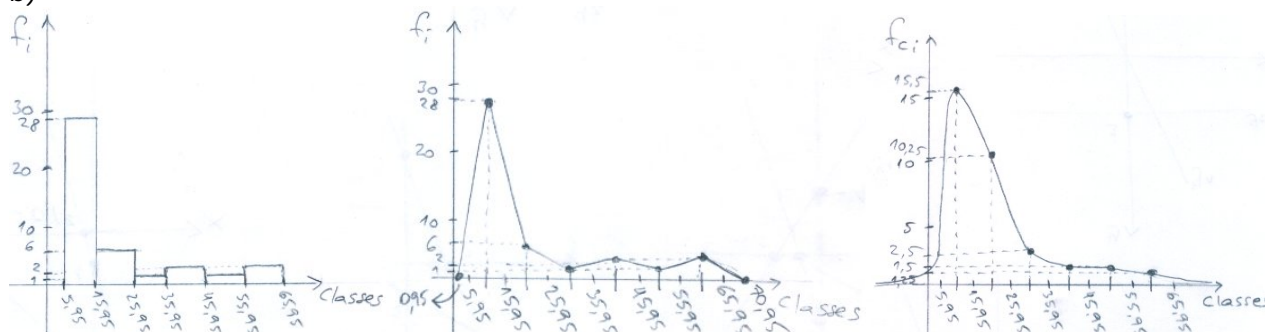
- a) Complete a distribuição de freqüências para f_{ri} , F_i , F_{ri} e x_i ;
 b) Construa o histograma da distribuição de freqüências;
 c) Construa também o polígono de freqüências e a curva de freqüências da distribuição;
 d) Qual o percentual de veículos com distância percorrida acima de 200 km, inclusive?

Questão 1

a) $k = \sqrt{40} = 6,32 \cong 6$ classes $AA = 60,5 - 5,95 = 54,55 \cong 55$ $h = \frac{55}{6} = 9,17 \cong 10$

| i | Faturamentos (x 1000 reais) | f_i | fr_i | F_i | Fr_i | x_i | f_{ci} |
|---|--------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|----------|
| 1 | 5,95-15,95 | 28 | 70% | 28 | 70% | 10,95 | 15,5 |
| 2 | 15,95-25,95 | 6 | 15% | 34 | 85% | 20,95 | 10,25 |
| 3 | 25,95-35,95 | 1 | 2,5% | 35 | 87,5% | 30,95 | 2,5 |
| 4 | 35,95-45,95 | 2 | 5% | 37 | 92,5% | 40,95 | 1,5 |
| 5 | 45,95-55,95 | 1 | 2,5% | 38 | 95% | 50,95 | 1,5 |
| 6 | 55,95-65,95 | 2 | 5% | 40 | 100% | 60,95 | 1,25 |
| | | 40 | 100% | | | | |

b)



Questão 2

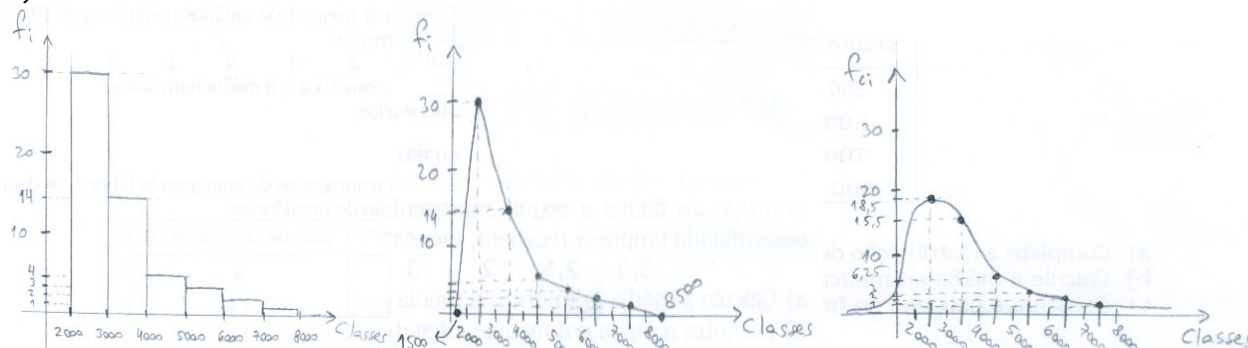
| i | Resultados | f_i | fr_i | F_i | Fr_i |
|---|------------|-------|--------|-------|--------|
| 1 | 1 | 4 | 20% | 4 | 20% |
| 2 | 2 | 5 | 25% | 9 | 45% |
| 3 | 3 | 3 | 15% | 12 | 60% |
| 4 | 4 | 5 | 25% | 17 | 85% |
| 5 | 5 | 3 | 15% | 20 | 100% |
| | | 20 | 100% | | |

Questão 3

a)

| i | Salários (em reais) | f_i | fr_i | F_i | Fr_i | x_i | f_{ci} |
|---|---------------------|-------|--------|-------|--------|-------|----------|
| 1 | 2000 - 3000 | 30 | 55,6% | 30 | 55,6% | 2500 | 18,5 |
| 2 | 3000 - 4000 | 14 | 25,9% | 44 | 81,5% | 3500 | 15,5 |
| 3 | 4000 - 5000 | 4 | 7,4% | 48 | 88,9% | 4500 | 6,25 |
| 4 | 5000 - 6000 | 3 | 5,6% | 51 | 94,5% | 5500 | 3 |
| 5 | 6000 - 7000 | 2 | 3,7% | 53 | 98,2% | 6500 | 2 |
| 6 | 7000 - 8000 | 1 | 1,9% | 54 | 100,1% | 7500 | 1 |
| | | 54 | 100,1% | | | | |

b)



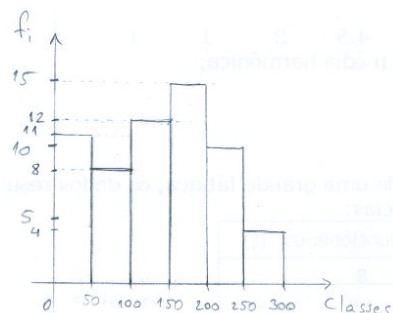
c) % até 5000 reais = 55,6% + 25,9% + 7,4% = **88,9%**

d) % 400 reais ou mais = 7,4% + 5,6% + 3,7% + 1,9% = **18,6%**

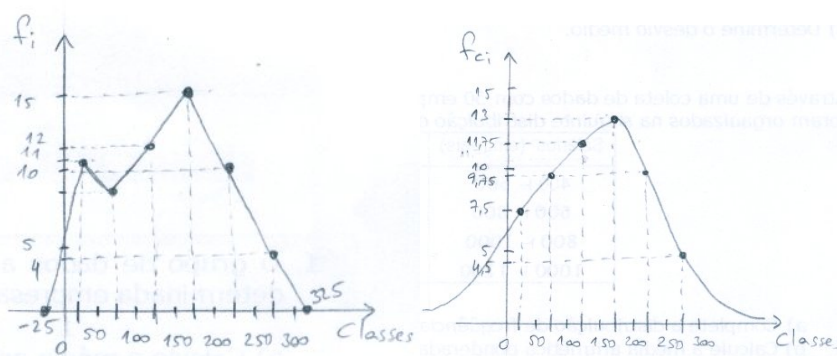
Questão 4

| a) | Distância (em km) | f_i | fr_i | F_i | Fr_i | x_i | f_{ci} |
|----|-------------------|-------|--------|-------|--------|-------|----------|
| | 0 ┆ 50 | 11 | 18,3% | 11 | 18,3% | 25 | 7,5 |
| | 50 ┆ 100 | 8 | 13,3% | 19 | 31,6% | 75 | 9,75 |
| | 100 ┆ 150 | 12 | 20% | 31 | 51,6% | 125 | 11,75 |
| | 150 ┆ 200 | 15 | 25% | 46 | 76,6% | 175 | 13 |
| | 200 ┆ 250 | 10 | 16,7% | 56 | 93,3% | 225 | 9,75 |
| | 250 ┆ 300 | 4 | 6,7% | 60 | 100% | 275 | 4,5 |
| | | 60 | 100% | | | | |

b)



c)



d) % Veículos com km acima de 200 km, inclusive = 16,7% + 6,7% = **23,4%**