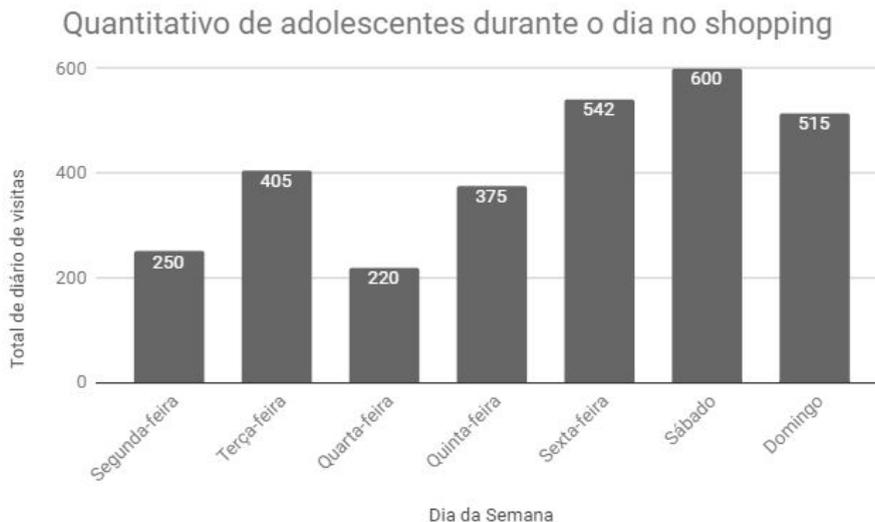


Resoluções do Raio X - MAT7_26PES02

Em uma pesquisa de opinião foram entrevistados, ao longo de uma semana, adolescentes que frequentam um determinado shopping para saber a preferência entre os tênis A, B e C , para lançar um novo modelo.



Se a pesquisa foi feita por amostragem correspondente a 10% dos visitantes, qual a quantidade de adolescentes entrevistados ao longo da semana?

Resposta:

Dia	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
10%	25	41	22	38	54	60	52

Total de entrevistados: $25 + 41 + 22 + 38 + 54 + 60 + 52 = 292$

Solução:

Essa atividade pode ser realizada com uso da calculadora, permitindo assim que os alunos aprendam diferentes estratégias de cálculo e façam uso de novas tecnologias em sala, conforme orientação da Base Nacional Comum Curricular.

$$250 \cdot 10\% = 250 \cdot 1,10 = 25$$

$$405 \cdot 10\% = 405 \cdot 1,10 = 40,500 \approx 41$$

$$220 \cdot 10\% = 220 \cdot 1,10 = 22$$

$$375 \cdot 10\% = 375 \cdot 1,10 = 37,500 \approx 38$$

$$542 \cdot 10\% = 542 \cdot 1,10 = 54,200 \approx 54$$

$$600 \cdot 10\% = 600 \cdot 1,10 = 60$$

$$515 \cdot 10\% = 515 \cdot 1,10 = 51,500 \approx 52$$

É válido explicar para os alunos que nesse caso, embora o resultado não seja um número inteiro, por se tratar de quantidade de pessoas utiliza-se arredondamento, por exemplo, o valor de 40,500 é arredondado para 41 e 54,200 para 54 alunos.

Os alunos também podem resolver a questão usando regra de três simples:

Total de entrevistados por dia	%
250	100
x	10

$$x = \frac{250 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{2500}{100}$$

$$x = 25$$

Total de entrevistados por dia	%
405	100
x	10

$$x = \frac{405 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{4050}{100}$$

$$x = 40,500$$

$$x \approx 41$$

Total de entrevistados por dia	%
220	100
x	10

$$x = \frac{220 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{2200}{100}$$

$$x = 22$$

Total de entrevistados por dia	%
375	100
x	10

$$x = \frac{375 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{375}{10}$$

$$x = 37,500$$

$$x \approx 38$$

Total de entrevistados por dia	%
542	100
x	10

$$x = \frac{542 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{5420}{100}$$

$$x = 54,200$$

$$x \approx 54$$

Total de entrevistados por dia	%
600	100
x	10

$$x = \frac{600 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{6000}{100}$$

$$x = 60$$

Total de entrevistados por dia	%
515	100
x	10

$$x = \frac{515 \cdot 10}{100}$$

$$x = \frac{5150}{100}$$

$$x = 51,500$$

$$x \approx 52$$

Outras formas de cálculo que podem ser utilizadas é representação fracionária ou decimal.

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,1$$

Cálculo pela representação fracionária:

$$\frac{10}{100} \text{ de } 250 = \frac{1}{10} \text{ de } 250 = \frac{1}{10} \cdot 250 = \frac{250}{10} = 25$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 405 = \frac{1}{10} \text{ de } 405 = \frac{1}{10} \cdot 405 = \frac{405}{10} = 40,5 \approx 41$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 220 = \frac{1}{10} \text{ de } 220 = \frac{1}{10} \cdot 220 = \frac{220}{10} = 22$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 375 = \frac{1}{10} \text{ de } 375 = \frac{1}{10} \cdot 375 = \frac{375}{10} = 37,5 \approx 38$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 542 = \frac{1}{10} \text{ de } 542 = \frac{1}{10} \cdot 542 = \frac{542}{10} = 54,2 \approx 54$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 600 = \frac{1}{10} \text{ de } 600 = \frac{1}{10} \cdot 600 = \frac{600}{10} = 60$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 515 = \frac{1}{10} \text{ de } 515 = \frac{1}{10} \cdot 515 = \frac{515}{10} = 51,5 \approx 52$$

Cálculo pela representação decimal:

$$\frac{10}{100} \text{ de } 250 = \frac{1}{10} \text{ de } 250 = 0,1 \cdot 250 = 25$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 405 = \frac{1}{10} \text{ de } 405 = 0,1 \cdot 405 = 40,5 \approx 41$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 220 = \frac{1}{10} \text{ de } 220 = 0,1 \cdot 220 = 22$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 375 = \frac{1}{10} \text{ de } 375 = 0,1 \cdot 375 = 37,5 \approx 38$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 542 = \frac{1}{10} \text{ de } 542 = 0,1 \cdot 542 = 54,2 \approx 54$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 600 = \frac{1}{10} \text{ de } 600 = 0,1 \cdot 600 = 60$$

$$\frac{10}{100} \text{ de } 515 = \frac{1}{10} \text{ de } 515 = 0,1 \cdot 515 = 51,5 \approx 52$$