



# Férias do Chefe

3ª Série | 2º Bimestre

## Dinâmica 8

DISCIPLINA	SÉRIE	CAMPO	CONCEITO
Matemática	3ª do Ensino Médio	Tratamento da Informação	Estatística

Aluno

### PRIMEIRA ETAPA COMPARTILHAR IDEIAS

Atividade:

Participando do *rachucha*.

#### Vocabulário

<b>RACHUCHA</b>	Expressão popular usada para a situação em que as despesas são divididas, ou "rachadas", igualmente entre um grupo de pessoas.
-----------------	--

Alguns amigos que fazem parte da mesma empresa decidiram fazer um churrasco para despedir-se do diretor que vai sair de férias. Para cobrir as despesas, resolveram fazer um rachucha.

### QUESTÃO 1

O diretor e 7 colegas fariam um churrasco no final de semana. O rachucha para cobrir o custo da carne seria entre os 8. Quando os outros colegas da empre-

sa souberam disso, quiseram participar também. Eram 80 ao todo. Como o número de participantes foi multiplicado por 10, eles resolveram comprar também 10 vezes a quantidade de carne e dividir o preço igualmente entre os 80. Pergunta-se: o churrasco ficou mais barato, mais caro ou do mesmo preço para cada participante, depois dessa multiplicação por 10?

---



---



---

## QUESTÃO 2

Numa tomada de preços, os amigos tinham visto que, para 8 pessoas, iriam gastar 137 reais. Fizeram a conta:

$$\begin{array}{r|l}
 137 & 8 \\
 \hline
 -8 & 17,12 \\
 \hline
 57 & \\
 -56 & \\
 \hline
 10 & \\
 -8 & \\
 \hline
 20 & \\
 -16 & \\
 \hline
 4 &
 \end{array}$$

E perceberam que o quociente ficou em 17,12, mas havia um resto 4. Para saber o significado deste resto, fizeram o seguinte raciocínio:

Se cada um de nós 8 der 17 reais e 12 centavos, quanto arrecadaremos? E novamente calcularam:

$$\begin{array}{r}
 17,12 \\
 \times 8 \\
 \hline
 136,96
 \end{array}$$

E viram que faltavam ainda uns trocados:

$$\begin{array}{r}
 137,00 \\
 - 136,96 \\
 \hline
 0,04
 \end{array}$$

E, de fato, faltavam ainda 4 centavos.





## QUESTÃO 4

Anote, aqui, os 3 passos de que você deve se lembrar ao dividir números racionais escritos na forma decimal:

\_\_\_\_\_ Resposta

**1º passo:**

---



---



---

**2º passo:**

---



---



---

**3º passo:**

---



---



---

## TERCEIRA ETAPA

### FIQUE POR DENTRO

**Atividade:**

Onde passar as férias?

## QUESTÃO

Para escolher o lugar onde passar as férias, o diretor ficou em dúvida entre as cidades de Calculândia e Numerópolis. Ele queria um lugar em que a temperatura fosse amena e procurou informações sobre as temperaturas nessas cidades na última semana, obtendo os seguintes dados:

TEMPERATURAS MÁXIMAS EM GRAUS CELSIUS							
	DOMINGO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
CALCULÂNDIA	27°C	25°C	22°C	21°C	20°C	22°C	24°C
NUMERÓPOLIS	28°C	26°C	21°C	20°C	18°C	23°C	25°C

1. Qual foi a média dessas temperaturas em cada uma das cidades nessa semana?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. O diretor gostou da temperatura média, mas ainda não sabia qual das cidades escolher. Ele gostaria de ir para o lugar onde as variações de temperatura fossem menores. Calculou, então, as diferenças entre as temperaturas de cada dia e a média encontrada. Ele sabia que essas diferenças tinham o sugestivo nome de **desvios**. Calcule você a tabela desses desvios (lembre-se de que eles podem ser positivos, negativos ou nulos):

DESVIOS DAS TEMPERATURAS MÁXIMAS, EM GRAUS CENTÍGRADOS							
	DOMINGO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
CALCULÂNDIA							
NUMERÓPOLIS							

3. O diretor sabia também que a soma desses desvios é sempre 0, pois eles se compensam e, por isso, a média é uma medida de tendência central. Mas, como o interesse dele estava em desvios pequenos, em qualquer sentido, ele considerou os desvios absolutos (que são os módulos dos desvios). Qual é a tabela dos desvios absolutos?

Desvios absolutos das temperaturas máximas, em graus centígrados							
	Domingo	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	Sábado
Calculândia							
Numerópolis							

4. Agora, o diretor pode calcular o desvio médio, que é a média aritmética dos desvios absolutos. Calcule você também e descubra qual foi a cidade escolhida pelo diretor para passar suas férias.

---

---

---

---



---



---



---



---

Aguarde as instruções do seu professor para prosseguir:

- Por questões técnicas que não vêm ao caso neste nível de ensino, considerar o quadrado dos desvios para anular as diferenças de sinal pode ser mais interessante do que considerar seu módulo ou valor absoluto. Assim é que, em Estatística, considera-se a **variância** que é a média dos quadrados dos desvios e o **desvio padrão** que é a raiz quadrada da variância (para, de algum modo, *compensar* o quadrado dos desvios.)

Complete, então, a tabela seguinte e, com o auxílio de uma calculadora, calcule a variância e o desvio padrão dessas duas distribuições de temperaturas.

DESVIOS QUADRÁTICOS DAS TEMPERATURAS MÁXIMAS.							
	DOMINGO	2ª FEIRA	3ª FEIRA	4ª FEIRA	5ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
CALCULÂNDIA							
NUMERÓPOLIS							

## QUARTA ETAPA

### QUIZ

#### QUESTÃO: (ENEM, 2010)

Marco e Paulo foram classificados em um concurso. Para classificação no concurso o candidato deveria obter média aritmética na pontuação igual ou superior a 14. Em caso de empate na média, o desempate seria em favor da pontuação mais regular. No quadro a seguir são apresentados os pontos obtidos nas provas de Matemática, Português e Conhecimentos Gerais, a média, a mediana e o desvio padrão dos dois candidatos.

Dados dos candidatos no concurso:

	MATEMÁTICA	PORTUGUÊS	CONHECIMENTOS GERAIS	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO
MARCO	14	15	16	15	15	0,82 (*)
PAULO	8	19	18	15	18	4,97

O candidato com pontuação mais regular, portanto mais bem classificado no concurso, é

- a. Marco, pois a média e a mediana são iguais.
- b. Marco, pois obteve menor desvio padrão.
- c. Paulo, pois obteve a maior pontuação da tabela, 19 em Português.
- d. Paulo, pois obteve maior mediana.
- e. Paulo, pois obteve maior desvio padrão.

(\*) Na prova, este desvio está indicado como 0,32 o que deve ser um erro de digitação. Confira.









