

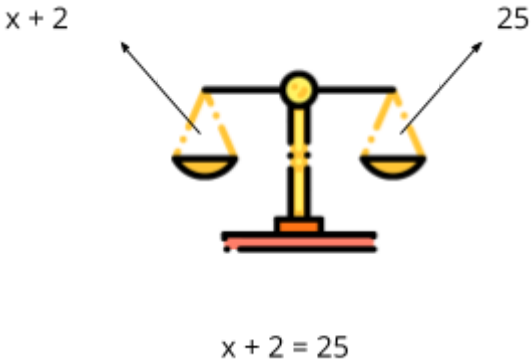
Guia de intervenções

MAT7_25PES02 /Média e amplitude: medidas que se complementam

Opção 1

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Dificuldade na compreensão do conceito de média</p>	<p>O aluno pode apresentar dificuldades na compreensão desse conceito. Para ajudá-lo, faça perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Você pode me apresentar uma situação na qual usamos a média?” 2. “O que representa o valor médio calculado?” 3. “Será que a média deve sempre ser igual a um dos dados?” 4. “A média pode ser maior que o maior valor da amostra?” <p>É preciso reforçar com o aluno que a média possui algumas características importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ela não precisa necessariamente coincidir com um dos valores das parcelas utilizadas para seu cálculo, porém está sempre entre os dois valores extremos utilizados: <p>Exemplo: média entre 5 e 6</p> $\frac{5 + 6}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$ <ul style="list-style-type: none"> • Ela não é necessariamente um valor central. <p>Exemplo: média entre 1,2, 3 e 10 Aproveite esse exemplo e pergunte:</p>

	<p>5. “Qual seria o valor central dessa amostra? E a média?”</p> $\frac{1 + 2 + 3 + 10}{4} = \frac{16}{4} = 4$ <ul style="list-style-type: none"> • Ela nem sempre é um número natural. Pode ser um racional decimal que não representa um valor dentro do contexto analisado. <p>Exemplo: média do número de filhos de 5 famílias:</p> $\frac{2 + 1 + 1 + 3 + 1}{5} = \frac{8}{5} = 1,6$ <p>Para melhorar a compreensão, faça alguns questionamentos como:</p> <p>6. “Alguém pode ter 1,6 filhos?” 7. “Como você explica esse resultado?”</p> <p>A média é um número representativo dos demais. Nesse caso, o aluno deve compreender que ninguém tem 1,6 filho, o significado desse resultado é que, em média, cada família tem 1,6 filhos, isto é, cada grupo de 10 famílias tem em média 16 filhos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ela é sensível a valores muito grandes ou muito pequenos. <p>Exemplo: A média entre 5 e 6 é 5,5; porém se incluirmos um valor de 55 e calcularmos a média teremos:</p> $\frac{5 + 6 + 55}{3} = \frac{66}{3} = 22$
<p>- Dificuldade na resolução de uma equação do 1º grau.</p>	<p>Se o aluno apresentar essa dificuldade peça que ele retorne às</p>

	<p>suas anotações sobre equações do 1º grau.</p> <p>O aluno deve compreender que uma equação do 1º grau é uma igualdade entre duas expressões (membros da equação). Para esclarecer alguns procedimentos utilizados para resolver uma equação do 1º grau pode-se usar como recurso a comparação da equação com uma balança. Para manter a igualdade (o equilíbrio) é necessário que os dois membros (pratos da balança) estejam iguais. Para essa compreensão faça perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “O que irá ocorrer se o peso de um dos pratos for retirado ou acrescentado?” 2. “O que devemos fazer para compensar?” <div style="text-align: center;">  <p>$x + 2 = 25$</p> </div> <p>Portanto, se for adicionado, subtraído, multiplicado ou dividido algum número no primeiro membro (1º prato) devemos fazer o mesmo no segundo membro (2º prato).</p>
--	--

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
- Erros ao realizar o arredondamento do número.	O aluno pode realizar o arredondamento sem seguir as regras estabelecidas. Procure lembrá-lo

dessas regras. Faça perguntas como:

1. **“Quando e por que realizamos o arredondamento de um número?”**
2. **“O que devemos fazer para arredondar um número se o número a ser descartado for maior que 5?”**
3. **“E se for menor ou igual a 5?”**
4. **“Em que medida essas regras de arredondamento facilitam o processo?”**

Se ainda assim o aluno não lembrar das regras de arredondamento, explique que, para fazer um arredondamento correto, precisamos atender algumas regras:

- Sempre que o número a ser descartado for maior que 5, o número imediatamente antes é acrescido de 1 unidade. Ex: $0,388... = 0,39$

- Sempre que o número a ser descartado for menor que 5, permanece como está. Ex: $0,322... = 0,32$

- Sempre que o número a ser descartado for igual a cinco devemos observar:

- Se após o 5 seguir, em qualquer casa, um algarismo diferente de zero, aumenta-se uma unidade ao algarismo que permanece. Ex: $0,25006 = 0,3$
- Se o 5 for o último algarismo ou após o 5 só se seguirem zeros, o último algarismo a ser conservado só será aumentando de uma unidade se for ímpar. Ex: $0,25 = 0,2$ e $0,3500 = 0,4$

Procure colocar na lousa alguns exemplos para melhor compreensão dos alunos.

- Erros ao realizar a conversão com diferentes unidades de massa

Busque o conhecimento dos alunos, perguntando:

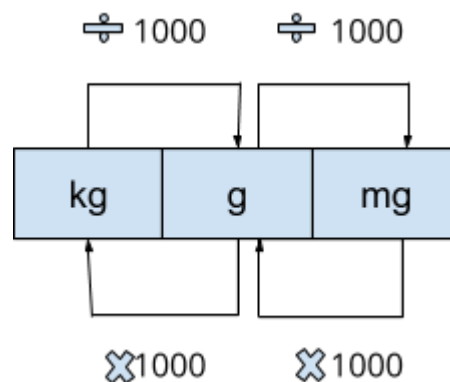
1. "Qual a unidade de medida de massa que mais usamos?"
2. "Para *pesar* um prato de comida, qual a unidade de massa usada?"
3. "E se você for se *pesar* na balança?"
4. "Se tivermos que *pesar* uma folha de papel, a unidade grama será suficiente?"
5. "1 kg tem quantos gramas?"
6. "1 g tem quantos miligramas?"

Se necessário faça com eles a tabela de conversão de unidades usando somente as principais unidades (kg, g e mg). Explique que $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$ e que $1 \text{ g} = 1000 \text{ mg}$.

Peça que elas realizem transformações simples. Depois pergunte:

7. "0,1 kg terá quantos g?"
8. "0,2 g terá quantos mg?"

Construa junto com os alunos uma tabela de conversão:



Proponha que façam transformações simples usando somente essas unidades, como por exemplo escrever

	seu peso usando o grama como unidade de medida.
--	---

Sugestões de leitura:

STELLA, Cristiane Aparecida. *O conceito de média: problemas de construção x problemas tradicionais*. Anais do VIII ENEM – Comunicação Científica GT 3 – Educação Matemática no Ensino Médio.

<http://www.sbem brasil.org.br/files/viii/pdf/03/CC27002082850.pdf>

GOMES, João Batista Alves; ARAÚJO, Moésio Fonseca. *A importância do ensino de grandezas e medidas para os alunos do ensino fundamental II*. Artigo publicado em 03/02/2014 em webartigos.

<https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-do-ensino-de-grandezas-e-medidas-para-os-alunos-do-ensino-fundamental-ii/118279/>