

Guia de intervenções
MAT8_01NUM03 / Escrevendo os números pequenos com notação científica

Opção 1

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>No aquecimento, lembrar as potências de base 10 com expoentes negativos.</p>	<p>Tenha como foco a divisão e não o andar da vírgula, evite dar o macete de andar a quantidade de casas com a vírgula.</p> <p>Pergunte: O que ocorre quando aumentamos o divisor? A ideia é que eles consigam entender que o resultado será cada vez menor.</p>
<p>Ainda no aquecimento, eles podem apresentar a dificuldade com o andar da vírgula, para que lado vai, isso porque tentaram fazer o macete mas sem compreender a divisão.</p>	<p>Pergunte: Se tenho R\$ 1618 e quero dividir para 10 pessoas, cada uma deverá ganhar quanto? Importante que eles entendam que é menos do que o total.</p> <p>Repita a pergunta mas com um valor menor: Se eu dividir o mesmo valor para 100 pessoas, quanto cada uma receberá?</p> <p>E se a resposta da pergunta anterior for dividida mais uma vez por 10, o que ocorre com o resultado?</p>
<p>Dificuldade em divisão por múltiplos de 10. Alunos com essa dificuldade tendem a montar o algoritmo da divisão.</p> <p>Veja no material complementar sobre "Divisão de números decimais por 10, 100 e 1.000". Conceito-chave: dividir por 10 desloca a vírgula uma casa para a esquerda.</p>	<p>Faça pergunta com números menores quanto é:</p> <p>$12 \div 10$</p> <p>$15 \div 10$</p> <p>$250 \div 10$</p> <p>$250 \div 100$</p> <p>$410 \div 1000$</p> <p>$4100 \div 1000$</p>

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Na atividade principal (slide 9) o aluno pode contar o número de zeros e colocar como sendo o expoente. Por exemplo: a) 0,000008 m = 5 zeros = 8×10^{-5} b) 0,00006 m = 4 zeros = 6×10^{-4} c) 0,000002 m = 5 zeros = 2×10^{-5}</p>	<p>Pergunte qual foi a relação que ele fez dos zeros com o expoente? Se compreendeu que se trata de uma divisão? a) divide por 1.000.000 b) divide por 100.000 c) divide por 1.000.000</p> <p>A regra da posição da casa e quantidade de zeros pode variar, pensar na divisão para chegar no número de casas e representar o expoente pode ser melhor.</p>
<p>Quando o aluno for montar a divisão, ele pode errar e colocar embaixo a potência de 10 com expoente negativo. $\frac{8}{10^{-6}}$</p>	<p>Não tem problema se eles nem montarem essa divisão, pulando esta etapa. Mas se decidirem fazer a divisão deve ter como divisor a potência de 10 com expoente correto $\frac{8}{10^6}$. Pode perguntar, se eu tenho 10 bolas e dividir para 5 pessoas cada pessoa receberá quantas bolas? O número 10 dividido por um inteiro terá como resultado um número menor. Mas e se eu dividir 10 bombons pela metade, quantas partes eu terei? 20 partes. Ou seja, dividi por um número menor que 1 e terei um número maior como resultado.</p>
<p>Dificuldade na atividade principal 2 ao multiplicar, por exemplo: $3,7 \times 10^{-2}$ colocar o expoente como a quantidade de zeros, $3,7 \times 0,001 = 0,0037$</p>	<p>Pergunte o que o fez pensar que o expoente vale a quantidade de zeros, alguma coisa pode não ter ficado clara para ele. Semelhante ao primeiro erro, mas agora na volta, pois ele decorou que o expoente vale o número de zeros. Neste caso, na potência de 10 o expoente vale a quantidade que o decimal terá de casas à direita da vírgula. $10^{-2} = 0,01$ duas casa à direita da vírgula.</p>