

Guia de intervenções
MAT6_06NUM09 / Recordando potência de fração

Opção 1

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções															
<p>- Dificuldade em compreender o conceito de meia vida</p>	<p>Caso os alunos apresentem alguma dificuldade em compreender o conceito e a relação estabelecida entre meia-vida, a concentração do remédio no organismo e o tempo, trabalhe com eles essa relação através do esquema a seguir:</p> <p align="center"> Concentração do medicamento 100% 50% 25% 12,5% </p> <p align="center"> Número de meias-vidas 0 1 2 3 </p> <p>e com um outros dados para que possam fazer um comparativo. Por exemplo, o paracetamol tem uma meia-vida de cerca de 4 horas, e com uma dose de 1200 mg, a concentração no organismo seria a seguinte:</p> <table border="1" data-bbox="810 1435 1385 1850"> <thead> <tr> <th>Meias-vidas</th> <th>Tempo passado</th> <th>Quantidade de paracetamol no organismo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0 h</td> <td>1200 mg</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>4 h</td> <td>600 mg</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8 h</td> <td>300 mg</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12 h</td> <td>150 mg</td> </tr> </tbody> </table>	Meias-vidas	Tempo passado	Quantidade de paracetamol no organismo	0	0 h	1200 mg	1	4 h	600 mg	2	8 h	300 mg	3	12 h	150 mg
Meias-vidas	Tempo passado	Quantidade de paracetamol no organismo														
0	0 h	1200 mg														
1	4 h	600 mg														
2	8 h	300 mg														
3	12 h	150 mg														
<p>- Dificuldade em lembrar como se calcula o produto entre frações e/ ou a definição de potenciação.</p>	<p>Caso os alunos não se recordem como se calcula o produto de frações, e/ou a definição de potenciação, faça</p>															

	<p>algumas perguntas de forma que estimule esta lembrança. Tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qual o conceito de potência? - Como calculamos uma potência? E se a base for uma fração? - Como multiplicamos duas frações? <p>É esperado que o aluno se lembre de que para calcular uma potência devemos multiplicar a base por ela mesma de acordo com o expoente, e que, nos casos em que a base é uma fração, devemos calcular a potência do numerador e do denominador para obter o resultado final. Se possível, faça um exemplo, no quadro para lembrá-los.</p> <p>Ex: $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = \frac{8}{27}$</p>
<p>- Dificuldade em perceber qual operação está relacionada ao problema proposto</p>	<p>Caso o aluno não perceba qual operação pode ser realizada para o desenvolvimento da atividade, instigue os alunos com perguntas do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vocês perceberam algum padrão no cálculo de meia-vida? - Quais operações podemos observar nesse padrão? - De que forma podemos representar $\frac{1000}{2}$ como uma operação de multiplicação? - Como o uso de potências poderia nos auxiliar a resolver essa questão?

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<p>Calcular incorretamente o valor da concentração do remédio no organismo, por não relacioná-lo adequadamente ao intervalo do tempo ou a meia vida.</p>	<p>Primeiramente, verifique qual foi o raciocínio utilizado pelo aluno. O erro é uma importante ferramenta para a construção de um aprendizado sólido. Tente fazer uma relação entre o que o aluno pensou, e em que momento ele fez algo que gerou o resultado incorreto. Utilize a intervenção citada no item 1 da opção 1 deste guia, para esclarecer o equívoco do aluno.</p>
<p>Calcular incorretamente o valor da concentração do remédio por utilizar uma operação inadequada no desenvolvimento do exercício.</p>	<p>Inicialmente, pergunte ao aluno por que ele optou por aquela operação. Posteriormente, procure fazer com que o aluno experimente a ideia de cálculo com cada uma das operações. Por exemplo, faça perguntas do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poderíamos utilizar a adição para resolver esse problema? Por que? - Poderíamos utilizar a subtração para resolver esse problema? Por que? - Poderíamos utilizar a multiplicação para resolver esse problema? Por que? - Poderíamos utilizar a divisão para resolver esse problema? Por que? <p>é esperado que o aluno perceba que para calcular a concentração de remédio no organismo podemos utilizar a divisão ou a multiplicação (que é a sua operação inversa).</p>
<p>O aluno realiza incorretamente o cálculo da potência</p>	<p>Retome o conceito de potência e como é realizado o seu cálculo. Lembre ao aluno que a potência está relacionada a multiplicação. Utilize o item 2 da opção 1 deste item para facilitar o entendimento do aluno e exemplificar o cálculo.</p>