

Guia de intervenções
MAT6_04NUM05/Aprendendo com a calculadora

| Tipos de erros | Intervenções |
|--|---|
| <p>Má interpretação sobre a funcionalidade da tecla M-:</p> <p>Essa tecla tem por função subtrair do número que está na memória o número que é exibido no visor, o aluno pode pensar que ela faz o contrário e, ao tentar fazer operações como</p> <p>26 - 8 = 18 pressionar as teclas:</p> <p>8 M+ c 26 M- MRC Obtendo -18 como resposta</p> <p>Note que esse procedimento irá guardar 8 na memória, depois apagar o valor exibido na tela. Logo após, ao digitar 26 e pressionar M- a calculadora irá retirar 26 de 8, ou seja, 8 - 26 = -18.</p> <p>Nesse caso, para 26 - 8 = 18, ele deveria pressionar as teclas:</p> <p>26 M+ c 8 M- MRC Obtendo 18 como resposta.</p> | <p>Esse tipo de erro pode ocorrer quando há uma má interpretação sobre a funcionalidade da tecla M-, onde o aluno pode pensar que sua função é subtrair do número que está no visor o número que já foi armazenado na memória.</p> <p>Para que o aluno compreenda corretamente a funcionalidade da tecla, você pode fazer os seguintes questionamentos e orientações:</p> <p>Explique como você entende o funcionamento da tecla de memória M-.</p> <p>Com essa pergunta, você poderá verificar se há algum equívoco na interpretação do aluno sobre como deve ser usada a tecla M- para fazer subtrações.</p> <p>Você já testou com outras contas? Faz sentido?</p> <p>Caso o aluno não tenha tentado ainda, proponha que ele tente com outras operações, a fim de verificar se seu raciocínio faz sentido ou não.</p> <p>Se a conta fosse feita normalmente, sem o uso da tecla M- para realizar subtrações, quanto seria o resultado desta operação?</p> <p>Esse questionamento também tem por objetivo levar o aluno a refletir que seu entendimento sobre a funcionalidade da tecla M- está equivocado.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>O que você acha que o “-” na frente do resultado da sua operação indica?</p> <p>Apesar de ainda não ter estudado o campo dos números inteiros, o aluno pode perceber que o número -18 é diferente de 18.</p> <p>Caso não haja tal percepção, você pode utilizar a calculadora para que ele entenda. Um cálculo simples como $18 + 1$ e depois $-18 + 1$ pode ajudar nessa compreensão, mostrando a ele que -18 é diferente de 18 e que isso ainda será estudado em séries posteriores.</p> <p>Tente utilizar de outras formas e ordens os números da operação a ser feita.</p> <p>Fazendo esse exercício, o aluno poderá chegar ao raciocínio correto sobre o funcionamento da tecla M- para se fazer subtrações, afinal, o erro destacado poderia ser evitado se as posições de 8 e 26 fossem trocadas.</p> |
| <p>Limitar-se a digitar os números exatamente como estão, sendo que a calculadora quebrada não dispõe das teclas necessárias para digitá-lo.</p> | <p>Pergunte ao aluno se há outras formas de se representar um número como resultado de uma operação.</p> <p>Pergunte também:</p> <p>Quais números temos disponíveis nessa calculadora quebrada? E operações?</p> <p>É possível chegar aos valores dessa operação utilizando as teclas disponíveis na calculadora?</p> <p>De que forma podemos usar a memória da calculadora para facilitar nossos cálculos?</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Essa última pergunta pode ser útil quando cada elemento da operação não pode ser escrito diretamente na calculadora quebrada, sendo necessário realizar-se uma operação para representar o primeiro elemento e outra operação para representar o segundo elemento.</p> <p>A função da tecla de memória seria “guardar” aquele valor que não pode ser escrito diretamente na calculadora, somando-o ou subtraindo pelo que já está armazenado nela.</p> |
| <p>Esquecer ou não saber como limpar a memória da calculadora, influenciando diretamente nos resultados das operações.</p> | <p>Esse tipo de erro pode ocorrer quando o aluno não entende, não lembra ou não está concentrado quando é informado durante a aula como se limpa a memória da calculadora.</p> <p>É importante ressaltar-se que cada calculadora pode apresentar um procedimento diferente para se limpar a memória.</p> <p>Nas calculadoras clássicas, ao ligar e desligá-las, a memória é limpa.</p> <p>Já nas calculadoras de dispositivos com o sistema operacional android, ou em outros tipos de calculadora, é preciso pressionar-se a tecla “MC” que significa <i>Memory Clear</i>, ou seja, limpar memória, deixando-a com o valor 0.</p> <p>Em calculadoras científicas, é necessário definir-se o valor que está na memória como 0. O procedimento é um pouco mais complexo, mas consiste em pressionar-se as teclas:</p> <p>0 shift RCL (STO) M+</p> <p>No visor, será exibida uma informação parecida com: 0→M indicando que o valor da memória foi</p> |

| | |
|--|--|
| | definido para 0. |
| Pressionar a tecla "=" após armazenar um número na memória com a tecla M+, ou após subtrair um número pelo que está na memória ao pressionar M-. | <p>Pressionar a tecla "=" após armazenar um número na memória significa armazená-lo novamente.</p> <p>Assim, por exemplo, tendo 0 na memória, ao fazermos:</p> <p>9 M+ = Estaremos adicionando 9 na memória e ao pressionar "=", adicionando 9 novamente, resultando em 18 na memória.</p> <p>O mesmo é válido para a tecla M-, quando pressionamos "=", estaremos subtraindo novamente. Veja o exemplo:</p> <p>7 M- = Significa subtrair 7 do valor que está na memória e ao pressionar-se "=", subtrair 7 novamente, resultando em -14.</p> <p>Você poderá verificar se os alunos estão fazendo isso solicitando-os que executem os seus cálculos e observando seus registros das sequências de teclas pressionadas em cada caso.</p> |