

Guia de intervenções - MAT7_05NUM02
Multiplicação e divisão de potências de mesma base

Opção 1

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
- Dificuldade em trabalhar com potências de base negativa	→ Os alunos podem ter dificuldade em calcular as potências quando a base for negativa, caso isso ocorra questione: O expoente ser par ou ímpar influencia em alguma coisa no resultado da potenciação? Você também pode orientar o aluno a pensar na ideia da reta numerada, se necessário desenhe-a em seu caderno e faça as perguntas: Se eu multiplicar $(-2) \cdot (-2)$ devo caminhar para a direita ou para a esquerda na reta? E se eu multiplicar mais uma vez por (-2)? Deverei caminhar para a direita ou para a esquerda? Por quê? Você consegue expressar essa conta que fizemos em forma de potência? $(-2)^2$ é uma potência de expoente par e $(-2)^3$ é uma potência de expoente ímpar. Há alguma diferença no resultado delas, além dos valores? Tente fazer agora $(-2)^4$ e $(-2)^5$. Você consegue notar algum padrão?

- dificuldades em entender a função dos parênteses ou como eles podem interferir no resultado de uma potenciação.	- Questione os alunos quanto a existência dos parênteses. Quando o “ - ” se encontra fora dos parênteses, o que significa? Observe $(-1)^2 = (-1) \cdot (-1) = +1$ e $-(1)^2 = (-1) \cdot (1) \cdot (1) = -1$ você consegue compreender? A existência ou não dos parênteses interfere no exercício?
---	--

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
- Os alunos podem multiplicar ou dividir os expoentes quando mantêm uma única base	→ Se isso ocorrer, é porque o aluno procurou sistematizar o conceito sem ter entendido. Nesse caso pergunte: Por que multiplicou os expoentes? Me mostre esse caminho. Fazendo a potenciação normalmente, será que seu raciocínio faz sentido? Verifique com diferentes casos. Por que dividiu os expoentes? E se os expoentes fossem 7 e 4? Seria possível? O que ocorreria? Você tentou fazer passo a passo, abrindo as potências?
- fazer $2^2 = 2 + 2 = 4$ ou $2^3 = 2 \cdot 3 = 6$	Pergunte ao aluno o que ele entende por potenciação e com base em sua resposta, guie-o para uma compreensão correta do conceito. Você pode também solicitar que o aluno faça outras potenciações como: 3^2; 2^3; 5^2 ... De modo que você possa entender se o aluno realmente não compreende o

	conceito da potenciação ou se apenas se confundiu em determinado caso. A depender de suas respostas, você pode perguntar: Por que nesse caso você fez a potenciação dessa forma e nesse outro caso dessa? Qual estaria correto? Por quê? Você sabia que a multiplicação é uma forma prática de representar sucessivas somas? Como podemos representar essa soma: $3 + 3 + 3 + 3$? Enquanto a multiplicação representa sucessivas somas, a potenciação representa sucessivas _____? Por quê?
--	--