

**Resolução atividade complementar - MAT7\_08NUM09**

**1) Calcule  $6^{-2}$  e, a seguir, responda:**

- a) O que acontece com o expoente e a potência?  
b) O que acontece se a base for 2 e o expoente for -6?

**Solução:**  $6^{-2} = \frac{1}{6^2} = \frac{1}{36}$

- a) O que acontece com o expoente e a potência?

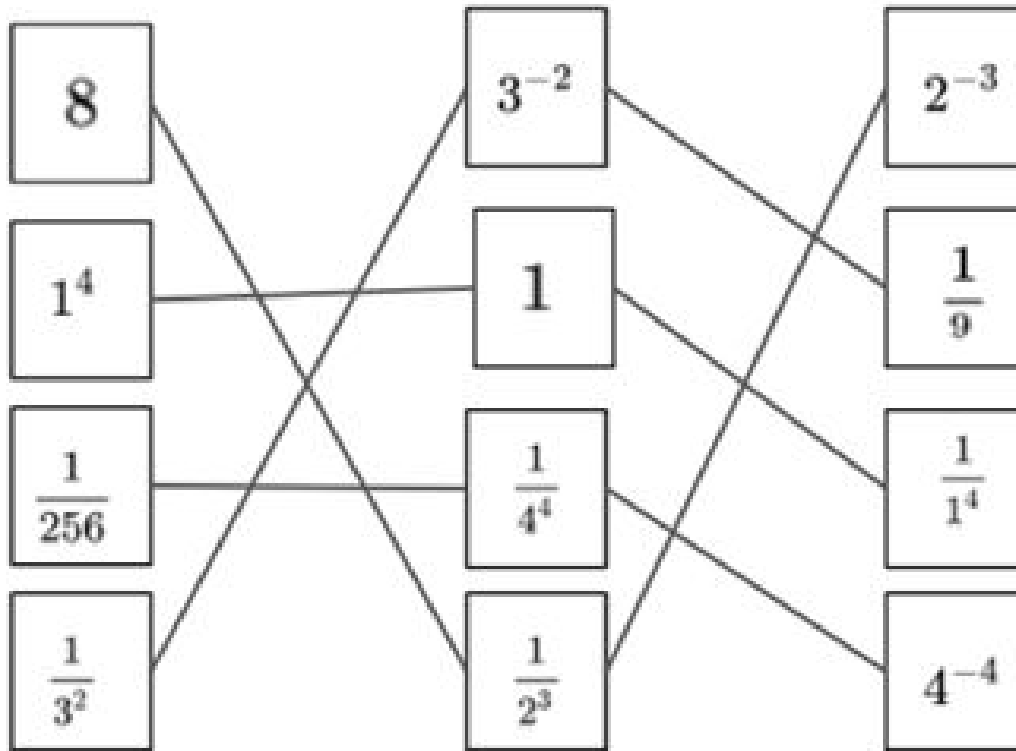
*É esperado que o aluno identifique que ao calcular a potência com expoentes inteiros negativos é obtido o inverso desse número elevado ao módulo do expoente.*

- b) O que acontece se a base for 2 e o expoente for -6?

*Será obtido um resultado diferente, pois a base não será a mesma, gerando um novo número racional diferente da situação inicial, observe:*

$$2^{-6} = \frac{1}{2^6} = \frac{1}{64} \quad \text{diferente de} \quad 6^{-2} = \frac{1}{6^2} = \frac{1}{36}$$

2) Ligue de acordo com a equivalência:



### Desafio

Qual deve ser o expoente para que a igualdade seja verdadeira?

$$2^{-x} = \frac{1}{2^x} = \frac{1}{A} = 4^{-x} = \frac{1}{4^x} = \frac{1}{A}$$

$$2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16} = 4^{-2} = \frac{1}{4^2} = \frac{1}{16}$$

$$2^{-6} = \frac{1}{2^6} = \frac{1}{64} = 4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$$

Existem outras soluções possíveis