

PROPRIEDADES DAS POTÊNCIAS

Profa. Sílvia Grandi - Matemática

INDIVIDUAL

1. Observe, em cada caso de potências a seguir, como os expoentes foram trabalhados.

Expoentes positivos

a)
$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{3^2}{4^2} = \frac{9}{16}$$

b)
$$\left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{2^4}{5^4} = \frac{16}{625}$$

c)
$$\left(\frac{1}{3}\right)^5 = \frac{1^5}{3^5} = \frac{1}{243}$$

Expoentes negativos

a)
$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 = \frac{4^2}{3^2} = \frac{16}{9}$$

b)
$$\left(\frac{7}{10}\right)^{-3} = \left(\frac{10}{7}\right)^3 = \frac{10^3}{7^3} = \frac{1000}{343}$$

c)
$$\left(\frac{1}{5}\right)^{-4} = \left(\frac{5}{1}\right)^4 = \frac{5^4}{1^4} = \frac{625}{1} = 625$$

d)
$$\left(\frac{11}{10}\right)^{-1} = \left(\frac{10}{11}\right)^1 = \frac{10}{11}$$

Explique, com suas palavras, como as potências foram trabalhadas em cada caso (expoente positivo e expoente negativo).

2. Agora, com base em suas observações, calcule as potências a seguir:

$\left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

$\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} =$

$\left(\frac{4}{7}\right)^3 =$

$\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

$\left(\frac{2}{9}\right)^2 =$

$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} =$