

Potencias

Unidade 1: Os números e a súa utilidade 1

Aula

Obxectivos:

- Repasar as propiedades das potencias
- Potencias de expoñente negativo.
- Raíces exactas

Exercicios

1. Escrebe os expoñentes que faltan nas seguintes igualdades.

- a) $5^2 \cdot 5^3 = 5^{\square}$ b) $(-3)^2 \cdot (-3)^4 = (-3)^{\square}$ c) $5^5 = 5 \cdot 5^{\square}$ d) $4^7 = 4^3 \cdot 4^{\square}$
e) $5^6 : 5^3 = 5^{\square}$ f) $(-3)^5 : (-3)^4 = (-3)^{\square}$ g) $6^4 = 6^7 : 6^{\square}$ h) $2^3 = 2^5 : 4^{\square}$
i) $(3^2)^3 = 3^{\square}$ l) $((-5)^3)^4 = (-5)^{\square}$ m) $4^8 = (6^2)^{\square}$ n) $6^6 = (6^3)^{\square}$

2. Completa:

- a) $2^4 \cdot 3^4 = (\quad)^4$ b) $4^2 \cdot 5^2 \cdot 3^2 = (\quad)^2$ c) $24^5 : 8^5 = (\quad)^5$ d) $15^3 : 3^3 = (\quad)^3$

3. Calcular:

- a) $3^5 =$ b) $6^3 =$ c) $(-2)^3 =$ d) $(-3)^4 =$
e) $(-3)^5 =$ f) $(-6)^3 =$ g) $- 2^3 =$ h) $- 3^4 =$
i) $(3+4)^3 =$ l) $(2^3)^4 =$ m) $(- 2^3)^4 =$ n) $(6^3 - 3 \cdot 5)^2 =$
o) $2^2 + 10^2 + 10^3 =$ p) $(3-2)^2 =$ q) $2^3 + 3^2 + 4^2 =$

4. Efectuar:

- a) $x^{16} \cdot x^{21} \cdot x^{-18} =$ b) $(x^7 \cdot x^0 \cdot x^{-1})^3 =$ c) $(2^3 \cdot 3^2)^0 =$
d) $2^{-3} =$ e) $(-2)^{-3} =$ f) $(4/5)^{-1} =$
g) $(-4/5)^0 =$ h) $(-4/5)^4 =$ i) $(4/5)^{-4} =$
j) $(-1/5)^5 =$ k) $(-1/3)^{-5} =$ l) $(-4/5)^{-4} =$

5. Escrebe como unha soa potencia de expoñente positivo:

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

b) $\left(\frac{5}{4}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^{-3} =$

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

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

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

f) $\left(\left(\frac{-2}{7}\right)^{-1}\right)^3 =$

6. Simplifica:

a) $\frac{3^2 \cdot 2^5 \cdot 5^2}{3^4 \cdot 2^6 \cdot 5} =$

b) $\frac{3^4 \cdot 2^4 \cdot 3^{-2}}{3^2 \cdot 2^6 \cdot 5^{-1}} =$

c) $\frac{a^{-3} \cdot b^{-4} \cdot c^2}{a^{-4} \cdot b \cdot c^{-3}} =$

d) $\frac{x \cdot y^5}{x^2 \cdot y^3} =$

7. Calcula as seguintes raíces

$$\sqrt{64}$$

$$\sqrt[4]{256}$$

$$\sqrt[3]{8}$$

$$\sqrt[3]{-8}$$

$$\sqrt[5]{-243}$$

$$\sqrt{3}$$