

Puterea cu exponent întreg al unui număr rațional. Reguli de calcul

Ce este o putere?

 O putere este o înmulțire repetată a aceluiași număr.

 $a^n = a \times a \times \dots \times a$ (n factori egali)

Exponent pozitiv

 Se înmulțește numărul cu el însuși de n ori.

 Exemplu: $(2/3)^3 = 2/3 \times 2/3 \times 2/3 = 8/27$

Exponent negativ

 Se ia inversul numărului și se ridică la exponentul pozitiv:

 $a^{-n} = 1 / a^n$

 Exemplu: $(2/3)^{-2} = (3/2)^2 = 9/4$

Exponentul zero

 Orice număr ($\neq 0$) la puterea 0 este 1:

 $a^0 = 1$

Reguli de calcul cu puteri

 $a^m \times a^n = a^{m+n}$

 $a^m / a^n = a^{m-n}$ ($a \neq 0$)

 $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$

 $(a / b)^n = a^n / b^n$

Exerciții cu rezolvare

 Exercițiul 1:

Calculează: $(-2/3)^2$

 $(-2/3) \times (-2/3) = 4/9$

 Exercițiul 2:

Calculează: $(3/4)^{-2}$

 $(4/3)^2 = 16/9$

 Exercițiul 3:

Calculează: $(5/2)^3 \times (5/2)^{-1}$

✅ Se aplică regula: $a^m \times a^n = a^{m+n}$

$$\Rightarrow (5/2)^2 = 25/4$$