

Puterea cu exponent natural a unui număr natural.

Pătratul unui număr natural

Aplicații recomandate: Math Master, Kahoot!

Recomandare: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

CG 1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice în contextul în care acestea apar

CS 1.1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate

CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

CS 3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operațiilor cu numere naturale și pentru divizibilitate

Reține!

baza puterii **exponentul puterii**

Dacă $n \geq 2$ este un număr natural, atunci puterea a n -a a numărului natural a se notează cu a^n .

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ factori}}$$

Exemple:

$$a^1 = a$$
$$a^0 = 1$$
$$0^m = 0$$

0^0 – nu are sens

$$15^1 = 15$$
$$21^1 = 21$$
$$0^{19} = 0$$

Exemplu:

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Ultima cifră a unei puteri

Ultima cifră a unui produs de numere este ultima cifră a produsului ultimelor cifre ale numerelor date.

Exemple:

$$u(2^5) = u(32) = 2$$
$$u(4^3) = u(64) = 4$$

$a \cdot a = a^2$ se numește **pătrat perfect**

$a \cdot a \cdot a = a^3$ se numește **cub perfect**

Exemple:

$$1^2 = 2$$
$$2^2 = 4$$
$$3^2 = 9$$
$$4^2 = 16$$
$$5^2 = 25$$
$$1^3 = 1$$
$$2^3 = 8$$
$$3^3 = 27$$