



Fișă de lucru

Lecția 10 - Reguli de calcul cu puteri

Clasa a 5-a – Capitolul 1 - Operații cu numere naturale

Instrucțiuni

Încearcă să rezolvi toate exercițiile fără ajutor. Durata recomandată:
30–40 de minute.

Exerciții

Exercițiul 1. Efectuează, utilizând *înmulțirea puterilor cu aceeași bază*:

- (a) $2^7 \cdot 2^5$
- (b) $3^4 \cdot 3^6$
- (c) $10^3 \cdot 10^2 \cdot 10^5$
- (d) $7^8 \cdot 7^1$
- (e) $5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^2$

Exercițiul 2. Efectuează, utilizând *împărțirea puterilor cu aceeași bază*:

- (a) $9^7 : 9^3$
- (b) $12^9 : 12^2$
- (c) $6^5 : 6^5$
- (d) $8^6 : 8^4 : 8^1$
- (e) $15^{10} : 15^3$

Exercițiul 3. Scrie sub forma unei singure puteri, folosind *puterea unei puteri*:

- (a) $(4^3)^2$
- (b) $(5^2)^4$
- (c) $(2^5)^3$

(d) $(7^1)^6$

(e) $(3^4)^3$

Exercițiul 4. Aplică *puterea unui produs* și *puterea unui cât*:

(a) $(2 \cdot 3)^4$

(b) $(15 : 5)^3$

(c) $(4 \cdot 5)^2$

(d) $(18 : 3)^4$

Exercițiul 5. Scrie sub forma unei singure puteri, utilizând regulile de mai sus:

(a) $6^4 \cdot 10^4 : 15^4$

(b) $12^3 : (3^3 \cdot 4^3)$

(c) $2^6 \cdot 5^6$

(d) $(21^2 : 7^2) \cdot 3^2$

Exercițiul 6. Transformă în produs, extrăgând factor comun potrivit (cea mai mică putere):

(a) $4^7 + 4^8$

(b) $9^5 + 9^4$

(c) $2^9 - 2^6$

(d) $7^3 + 7^3 \cdot 4 + 7^3 \cdot 16$

Exercițiul 7. Pentru fiecare dintre următoarele puteri, spune dacă este *pătrat perfect* sau nu (argumentează printr-o propoziție):

(a) 12^4

(b) 18^3

(c) 5^6

(d) 8^7

(e) 27^2

Exercițiul 8. Simplifică, combinând regulile de calcul cu puteri:

(a) $2^5 \cdot 3^5 : 6^3$

(b) $10^6 : (2^3 \cdot 5^3)$

(c) $(4^2)^3 \cdot 8^2 : (2^5 \cdot 16^2)$

(d) $7^5 : 7^2 : (7^1)^2$

Succes!