



Fișă de lucru

Lecția 11 - Compararea puterilor

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. Completați cu $<$, $>$ sau $=$, folosind regula pentru *aceeași bază*:

- (a) 6^7 6^5
- (b) 12^3 12^4
- (c) 7^4 7^4
- (d) 3^8 3^6
- (e) 10^3 10^2
- (f) 5^9 5^{11}

Exercițiul 2. Completați cu $<$, $>$ sau $=$, folosind regula pentru *același exponent*:

- (a) 7^5 5^5
- (b) 11^3 9^3
- (c) 4^6 6^6
- (d) 13^2 15^2
- (e) 8^4 8^4
- (f) 2^7 3^7

Exercițiul 3. Comparați, *aducând puterile la aceeași bază* (rescrieți bazele ca puteri ale aceluiași număr):

- (a) 8^5 2^{15}
- (b) 27^4 3^{13}

(c) $125^3 \cdot 5^8$

(d) $36^3 \cdot 6^6$

Exercițiul 4. Comparați, *aducând puterile la același exponent* (scrieți de forma $(a^p)^n$):

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

(b) $(9^3)^4 \cdot (3^5)^4$

(c) $(5^3)^2 \cdot (25^2)^2$

(d) $(8^2)^3 \cdot (4^3)^3$

Exercițiul 5. Scrieți în **ordine crescătoare** numerele:

(a) $2^9, 3^6, 5^4, 4^5$

(b) $7^3, 2^{10}, 3^7, 9^3$

Exercițiul 6. Determinați exponenții ceruți:

(a) Găsiți toate valorile lui $b \in N$ pentru care $400 < 6^b < 1300$.

(b) Găsiți toate valorile lui $c \in N$ astfel încât $3^c < 100$ și $9^c > 400$.

Exercițiul 7. Completați cu $<$, $>$ sau $=$, fără a calcula valorile complete:

(a) $2^{12} \cdot 4^6$

(b) $9^4 \cdot 3^{10}$

(c) $25^3 \cdot 5^7$

(d) $32^2 \cdot 8^3$

(e) $6^5 \cdot 36^3$

(f) $49^4 \cdot 7^{10}$

Exercițiul 8. Comparați, alegând metoda potrivită (aceeași bază / același exponent):

(a) $81^5 \cdot 3^{22}$

(b) $64^4 \cdot 2^{25}$

(c) $125^6 \cdot 25^9$

(d) $36^7 \cdot 6^{13}$

Succes!