



Fișă de lucru

Lecția 6 - Ridicarea la putere cu exponent număr natural a unei fracții

Clasa a 5-a – Capitolul 1 - Frații zecimale

Instrucțiuni

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

Exerciții

Exercițiul 1. Efectuează ridicările la putere:

- (a) $(0, 2)^3$
- (b) $(0, 5)^4$
- (c) $(1, 2)^3$
- (d) $(0, 25)^2$
- (e) $(0, 75)^2$

Exercițiul 2. Calculează folosind regulile puterilor (aceeași bază / același exponent / puterea unei puteri):

- (a) $(0, 3)^2 \cdot (0, 3)^4$
- (b) $(1, 25)^5 : (1, 25)^2$
- (c) $[(0, 4)^3]^2$
- (d) $(0, 6)^7 : (0, 6)^5$

Exercițiul 3. Scrie rezultatul fiecărei operații **sub forma unei singure puteri** a aceleiași baze:

- (a) $(0, 2)^4 \cdot (0, 2)^3 \cdot (0, 2)^5$
- (b) $(1, 1)^9 : (1, 1)^3 : (1, 1)^2$

(c) $[(0, 8)^2]^3 \cdot (0, 8)$

Exercițiul 4. Fără a calcula valorile zecimale complete, compară folosind regulile puterilor ($<$, $>$ sau $=$):

(a) $(0, 9)^8$ $(0, 9)^7$

(b) $(1, 1)^4$ $(1, 1)^6$

(c) $(0, 4)^{10}$ $(0, 5)^{10}$

(d) $(0, 8)^6$ $(0, 4)^6$

Exercițiul 5. Completează astfel încât egalitățile să fie adevărate (determină exponentul necunoscut):

(a) $(0, 2)^a \cdot (0, 2)^5 = (0, 2)^{12}$

(b) $(0, 75)^9 : (0, 75)^b = (0, 75)^2$

(c) $[(1, 2)^3]^c = (1, 2)^{27}$

(d) $(0, 5)^x = (0, 5)^2 \cdot (0, 5)^7$

Exercițiul 6. Transformă în fracții ordinare (dacă este util) și calculează:

(a) $(0, 5)^4$

(b) $(0, 25)^3$

(c) $(0, 125)^2$

(d) $(1, 2)^2$

Exercițiul 7. Probleme aplicative (scrie un singur calcul la fiecare, folosind puteri):

(a) Un pătrat are latura 0,6 m. Exprimă aria în m^2 .

(b) Un cub are muchia 0,4 m. Exprimă volumul în m^3 .

(c) O scară a unei hărți micșorează lungimile la $\frac{1}{10}$ din cele reale. Cât este aria unui parc de $1 km^2$ pe hartă? (folosește ideea de putere a scării)

Exercițiul 8. Scrie sub forma **unei singure puteri** a lui 0,7 și apoi evaluează:

(a) $(0, 7) \cdot (0, 7)^2 \cdot (0, 7)^3 \cdot (0, 7)^4$

(b) $\frac{(0, 7)^{15}}{(0, 7)^4 \cdot (0, 7)^6}$

Succes!