Tema 2

Reguli de calcul cu puteri

Nume și prenume elev: ..... Clasa: ..... Data: .....

1. Scrieți ca o singură putere: a) $3^6 \cdot 3^2$; b) $5 \cdot 5^4 \cdot 5^3$; c) $2^{20} : 2^{13}$; d) $(7^3)^5$.
2. Scrieți ca o singură putere: a) $2^9 \cdot 5^9$; b) $15^7 : 5^7$; c) $3^4 \cdot 4^4$.
3. Stabiliți dacă afirmațiile sunt adevărate (A) sau false (F): a) $5^2 \cdot 5^3 = 5^6$; b) $(2^4)^2 = 2^8$; c) $6^9 : 6^3 = 6^3$; d) $2^5 \cdot 3^5 = 6^5$.
4. Scrieți ca putere a lui 2 numărul $8^3 \cdot 4^2$.
5. Scrieți ca putere a lui 3 numărul $9^5 : 27^2$.
6. Calculați $(5^6 \cdot 5^4) : 25^4$.
7. Calculați $(7^3)^2 : 49^2$.
8. Calculați $(2^5 \cdot 3^5) : 6^4$.
9. Calculați $3^2 \cdot 3^4 : (3^2)^2$.
10. Calculați $50^4 : 25^4$.
11. Calculați produsul $3^1 \cdot 3^2 \cdot 3^3 \cdot ... \cdot 3^{10}$.
12. Comparați numerele 2^{3^2} și $(2^3)^2$.
13. Aflați numărul natural x: a) $3^x \cdot 3^4 = 3^{11}$; b) $(2^x)^3 = 2^{15}$; c) $8^x = 2^{12}$.
14. Câte cifre are numărul $4^8 \cdot 5^{14}$?
15. Fie $x \in \mathbb{N}$ și $a = 3^x$. Exprimați în funcție de a numerele 3^{x+1} și 9^x.