FIȘĂ DE LUCRU

Matematică – Clasa a V-a

Tema: Reguli de calcul cu puteri

Numele și prenumele: _____

Data: ..... **Clasa:** .....

REȚINE! REGULI DE CALCUL CU PUTERI

1. Puterea cu exponentul 1:
$$a^1 = a$$
2. Puterea cu exponentul 0:
$$a^0 = 1, \quad a \neq 0$$
3. Produsul puterilor cu aceeași bază:
$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$
4. Câtul puterilor cu aceeași bază:
$$a^m : a^n = a^{m-n}, \quad m \geq n$$
5. Puterea unei puteri:
$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$
6. Puterea unui produs:
$$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$
7. Puterea unui cât:
$$(a : b)^m = a^m : b^m, \quad b \neq 0$$

Cerință: Calculați respectând regulile de calcul cu puteri. Scrieți etapele de rezolvare.

I. Calculați următoarele puteri:

1. $2^4 =$
2. $3^3 =$
3. $5^0 + 7^1 =$

II. Aplicați regulile produsului și câtului puterilor cu aceeași bază:

4. $2^3 \cdot 2^4 =$
5. $3^5 \cdot 3^2 =$
6. $5^6 : 5^2 =$

III. Aplicați regula puterii unei puteri:

7. $(2^3)^2 =$

8. $(3^2)^3 =$

9. $(5^2)^2 =$

IV. Aplicați regula puterii unui produs:

10. $(2 \cdot 3)^2 =$

11. $(2 \cdot 5)^3 =$

12. $(3 \cdot 4)^2 =$

V. Aplicați regula puterii unui cât:

13. $(8 : 2)^2 =$

14. $(15 : 3)^2 =$

15. $(12 : 4)^3 =$

VI. Exerciții recapitulative. Calculați folosind regulile învățate:

16. $16 \cdot 2^0 \cdot 2^3 \cdot 4 =$

17. $27 \cdot 3 \cdot 3^0 \cdot 3^2 =$

18. $8 \cdot 2^2 \cdot 2^0 \cdot 4 =$

19. $25 \cdot 5^0 \cdot 5^2 \cdot 5 =$

20. $81 \cdot 3^0 \cdot 3^2 \cdot 9 =$

Succes la rezolvare!