

## Fișă de lucru

### NUMERE REALE. RECAPITULARE

1. Calculați  $(-1)^5 + (-2)^4 + (-3)^3 + (-4)^2 + (-5)$ .
2. Calculați  $(-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{99} + (-1)^{100}$ .
3. Calculați  $8^{\frac{1}{3}} - \left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$ .
4. Calculați  $\sqrt[3]{125} + \sqrt{16} + \sqrt[3]{-27}$ .
5. Calculați  $\log_{11} 11 + \log_7 \frac{1}{7}$ .
6. Calculați  $\log_3 81 + \log_5 25 - \lg 10000$ .
7. Ordonați crescător numerele  $a = -\sqrt[3]{27}$ ,  $b = \log_2 \frac{1}{16}$ ,  $c = -2$ .
8. Demonstrați că  $\log_4 64 + \sqrt[3]{1000} = \sqrt{16} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$ .
9. Demonstrați că  $\log_{11} 121 < \sqrt[3]{27}$ .
10. Dacă  $\log_2 3 = a$ , demonstrați că  $\log_2 6 = 1 + a$ .
11. Calculați  $\sqrt{18} - \sqrt{32} - \sqrt{50} + \sqrt{72}$ .
12. Arătați că  $2\sqrt{14} - \sqrt{\frac{7}{2}} - 5\sqrt{\frac{8}{7}} = \frac{1}{\sqrt{14}}$ .
13. Demonstrați că  $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54} = \sqrt[3]{250}$ .
14. Demonstrați egalitatea  $\sqrt[3]{\sqrt{729}} - \sqrt{\sqrt[3]{64}} = 1$ .
15. Dacă  $\lg 3 = a$ , demonstrați că  $\lg 90 = 2a + 1$ .
16. Demonstrați că  $\log_2 12 + \log_2 14 - \log_2 21 = 3$ .
17. Arătați că numărul  $a = \log_4 16 + \log_3 9 + \sqrt[3]{27}$ .
18. Demonstrați că  $\lg \frac{2}{1} + \lg \frac{3}{2} + \lg \frac{4}{3} + \dots + \lg \frac{10}{9} \in \square$
19. Demonstrați că  $1331^{\frac{2}{3}} \in \square$ .
20. Comparați numerele  $a = 2^{33}$  și  $b = 3^{22}$ .
21. Calculați  $b - a$ , unde  $a = \log_2 3$  și  $b = \log_2 6$ .
22. Calculați  $\lg 12 + \lg 15 - \lg 18$ .
23. Demonstrați că numărul  $\log_2 (5 + \sqrt{7}) + \log_2 (5 - \sqrt{7}) - 2\log_2 3$  este întreg.
24. Comparați numerele  $\log_5 2007$  și 4.
25. Demonstrați că  $\log_5 7 \in (1, 2)$ .