

Тест № 9 Степенуване

- Стойността на израза $3^{2^3-6} + 1$ е:
А) 9;
Б) 10;
В) 16;
Г) 25.
- Числото 360 е равно на:
А) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$;
Б) $2^1 \cdot 3^2 \cdot 5^3$;
В) $2^2 \cdot 3^3 \cdot 5^1$;
Г) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$.
- Запишете като степен $2,7^8 : 2,7^5$.
А) $2,7^{13}$;
Б) $2,7^3$;
В) $2,7^{40}$;
Г) $2,7^6$.
- Третината на числото 9^{30} е:
А) 3^{10} ;
Б) 9^{29} ;
В) 3^{30} ;
Г) 3^{59} .
- Не е вярно, че:
А) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 < \left(\frac{3}{2}\right)^3$;
Б) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot 2^2 < \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^2$;
В) $(2^5)^3 < (2^4)^4$;
Г) $(2^2)^3 < (2^3)^2$.
- Числената стойност на израза $A = \frac{2x^7}{x^5} - x + 1$ за $x = -2$ е:
А) 11;
Б) -5;
В) 7;
Г) 9.
- При $x = -(-1)^{2018}$ стойността на израза $A = x^4 - 2x^3 - x - 4$ е:
А) -6;
Б) -4;
В) 6;
Г) 0.
- Стойността на израза $\frac{3^9 \cdot 9^3 \cdot 18^2}{4 \cdot 3^{20}}$ е:
А) $\frac{1}{3}$;
Б) 3;
В) $\frac{1}{6}$;
Г) 6.
- Стойността на израза $A = \frac{(-2)^8 \cdot 4^{10} \cdot (-8)^2}{4^9 \cdot (-2)^{10}}$ е:
А) 64;
Б) 32;
В) -32;
Г) -64.
- Стойността на израза $\frac{81^4 \cdot 6^{-5}}{27^5 \cdot (-2)^{-5}}$ е:
А) $\frac{1}{405}$;
Б) $\frac{1}{81}$;
В) $-\frac{1}{81}$;
Г) $-\frac{1}{405}$.
- Стойността на израза $\frac{2^{15} + 2^{15} + 2^{15} + 2^{15}}{2^{15}}$ е:
А) 3;
Б) 4;
В) 2^{15} ;
Г) 2^{30} .

12. Стойността на израза $\frac{2 \cdot 7^8 - 7^7}{26 \cdot 7^7}$ е:

- А) $\frac{12}{13}$;
- Б) $\frac{1}{2}$;
- В) 2;
- Г) $1\frac{1}{12}$.

13. Стандартният запис на числото 352000000 е:

- А) $3,52 \cdot 10^8$;
- Б) $35,2 \cdot 10^6$;
- В) $3,52 \cdot 10^6$;
- Г) $0,352 \cdot 10^6$.

14. Ако $x - (-2)^{20} : 8^6 = 81^9 : (-27)^{11}$, то x е:

- А) -31;
- Б) -23;
- В) 23;
- Г) 31.

15. Ако $6^{5-\frac{x}{3}} = 36^3$, то x е:

- А) -3;
- Б) -33;
- В) 3;
- Г) $-\frac{1}{3}$.

16. Ако $x = -\frac{3}{4}$, числената стойност на израза

$$A = \frac{(2x)^3 \cdot (6x^3)^{-2}}{(-3x)^{-4}}$$
 е:

- А) $-4\frac{1}{2}$;
- Б) $4\frac{1}{2}$;
- В) $13\frac{1}{2}$;
- Г) $-13\frac{1}{2}$.

17. Числената стойност на израза

$$A = \left(\frac{xy^4}{5z}\right)^3 : \left(\frac{y^6}{5z^2}\right)^2$$
 за $x = 3, y \neq 0, z = 5$ е:

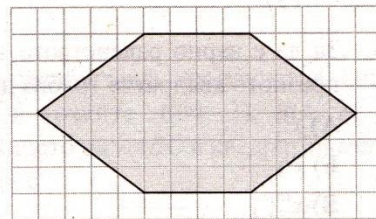
- А) 9;
- Б) 18;
- В) 27;
- Г) 15.

18. Стойността на израза $\frac{(5x+2)^{n-5}}{(5x+2)^{n-6}}$ за $x = 403$ е:

- А) $(2017)^{-1}$;
- Б) $(2018)^{-1}$;
- В) 2018;
- Г) 2017.

19. Ако дължината на всяко квадратче от мрежата е 1 см, обиколката на защрихованата фигура (в см) е:

- А) 20;
- Б) 24;
- В) 28;
- Г) 30.



20. Дадена е правоъгълна координатна система Oxy и точките $A(-3, -5)$, $B(2, -5)$ и $C(2, 7)$. Лицето на $\triangle ABC$ в квадратни мерни единици е:

- А) 30;
- Б) 35;
- В) 25;
- Г) 40.

