

Тест для курсу 8-го класу

1. Розв'яжіть рівняння:

1) $9x-7=6x-14$

2) $3(4-2x)+6=-2x+4$

2. Знайдіть значення виразу $1,5 \cdot 6^2 - 2^3$

3. Подайте у вигляді степеня вираз:

1) $x^8 \cdot x^2$ 2) $x^8 : x^2$ 3) $(x^8)^2$ 4) $\frac{(x^4)^5 \cdot x^2}{x^{12}}$

4. Обчисліть : $(2\frac{2}{3})^5 \cdot (\frac{3}{8})^6$

5. 1) $\frac{1}{8} + \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{5}$;

2) $9\frac{1}{4} \cdot 8 - 3\frac{2}{3} \cdot 4\frac{1}{2} - 10\frac{4}{5} \cdot 4\frac{7}{12}$;

6. Розв'яжіть рівняння :

1) $\frac{x}{3} + \frac{x}{12} = \frac{15}{4}$ 2) $\frac{x-1}{2} = \frac{4+5x}{3}$

7. Розкладіть на множники:

1) $7x^3 - 14x^5$

2) $3a - 3b + ax - bx$

8. Розв'яжіть рівняння $4x^2 - 12x = 0$

9. Подайте у вигляді многочлена вираз:

1) $(a+7)^2$ 2) $(m-6)(m+6)$ 3) $(5a-8)(5a+8)$

10. Розкладіть за формулою:

1) $a^2 - b^2 =$ 2) $(a+b)^2 =$

3) $a^3 + b^3 =$ 4) $a^2 + b^2 =$

5) $a^3 - b^3 =$ 6) $(a+b)^3 =$

11. Розкладіть на множники:

1) $a^2 - 9$ 2) $25x^2 - 16$ 3) $b^2 + 10b + 25$ 4) $9x^2 - 12xy + 4y^2$

12. Спростіть вираз $(a+1)(a-1)(a^2+1)-(9+a^2)^2$ і знайдіть його значення при $a=\frac{1}{3}$

13. Розкладіть на множники :

1) m^3-27n^3 2) x^3-64xy^2 3) $-3a^2+18a-27$ 4) a^4-16

14. Розв'яжіть системи рівнянь:

1) $\begin{cases} 4x - 5y = -83 \\ 2x + 5y = 29 \end{cases}$ 2) $\begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ 12x - 8y = 20 \end{cases}$ 3) $\begin{cases} 4x + y = -10 \\ 5x - 2y = -19 \end{cases}$

15. Графік функції $y=kx+b$ перетинає осі координат у точках $A(0;4)$ $B(-2;0)$.

Знайдіть значення k і b .

16. 1) $x^2-5x+4=0$ 2) $7x^2-10x+3=0$
3) $3x^2+2x+13=0$ 4) $4x^2+20x+25=0$