

1. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 22x + 121}{x^2 - 11x} : \frac{x^2 - 121}{x^3}$.

А) $\frac{x}{x+11}$ Б) $\frac{(x-11)^2}{x^4}$ В) $\frac{x-11}{x+11}$ Г) $\frac{x^2}{x-11}$ Д) $\frac{x^2}{x+11}$

2. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 8x + 16}{x^2 - 4x} : \frac{x^2 - 16}{x^3}$.

А) $\frac{(x-4)^2}{x^4}$ Б) $\frac{x^2}{x-4}$ В) $\frac{x-4}{x+4}$ Г) $\frac{x}{x+4}$ Д) $\frac{x^2}{x+4}$

3. Спростіть вираз $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} : \frac{x^2 - 4}{x^3}$.

А) $\frac{(x+2)^2}{x^4}$ Б) $\frac{x^2}{x-2}$ В) $\frac{x+2}{x-2}$ Г) $\frac{x^2}{x+2}$ Д) $\frac{x^2}{2-x}$

4. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 20x + 100}{x^2 - 10x} : \frac{x^2 - 100}{x^3}$.

А) $\frac{x^2}{x-10}$ Б) $\frac{x-10}{x+10}$ В) $\frac{(x-10)^2}{x^4}$ Г) $\frac{x^2}{x+10}$ Д) $\frac{x^2}{10-x}$

5. Спростіть вираз $\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 + 3x} : \frac{x^2 - 9}{x^3}$.

А) $\frac{x^2}{x+3}$ Б) $\frac{x^2}{3-x}$ В) $\frac{x+3}{x-3}$ Г) $\frac{x^2}{x-3}$ Д) $\frac{(x+3)^2}{x^4}$

6. Розкладіть на множники вираз $25x^2 - 1$.

А) $(25x-1)(x+1)$ Б) $(5x-1)^2$ В) $(5x-1)(5x+1)$ Г) $5(x-1)(x+1)$
Д) $25(x-1)(x+1)$

7. Розкладіть на множники вираз $(a-1)^2 - (b-1)^2$.

А) $(a-b)(a+b)$ Б) $(a-b)(a+b+2)$ В) $(a-b)^2$ Г) $(a-b)(a+b-2)$
Д) $(a+b)(a-b-2)$

8. Спростіть вираз $\frac{a^2 + 16}{a-4} - \frac{8a}{a-4}$.

А) -1 Б) $a-4$ В) $a+4$ Г) 1 Д) $(a-4)^2$

9. Спростіть вираз $a(a+2b) - (a+b)^2$.

А) $4ab+b^2$ Б) $4ab-b^2$ В) $-b^2$ Г) $2ab-b^2$ Д) b^2

10. Спростіть вираз $\frac{(a-b)^2 - b^2}{a}$.

А) a Б) $a-2b$ В) $a-b$ Г) $a+b$ Д) $a-2b^2$

11. Скоротіть дріб $\frac{a^2 - b^2}{a^2 - ab}$.

А) $\frac{a+b}{a}$ Б) $\frac{a-b}{a}$ В) $\frac{b}{a}$ Г) b Д) $\frac{a+b}{b}$

12. Спростіть вираз $\frac{9-x^2}{x^2+6x+9}$.

А) $\frac{3-x}{x+3}$ Б) $\frac{x-3}{x+3}$ В) $3-x$ Г) $\frac{1}{x+3}$ Д) $\frac{1}{6x}$

13. Спростити $(a-4)^2 - a^2$.

А) $-8a+16$ Б) $8a+16$ В) 16 Г) $-4a+16$ Д) $-4a+8$

14. $(\sqrt{2}-a)(\sqrt{2}+a) =$

А) $2-a$ Б) $2-a^2$ В) $\sqrt{2}-a^2$ Г) $2-\sqrt{a}$ Д) $\sqrt[4]{2}-a^2$

15. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 22x + 121}{x^2 - 11x} : \frac{x^2 - 121}{x^3}$.

А) $\frac{x}{x+11}$ Б) $\frac{(x-11)^2}{x^4}$ В) $\frac{x-11}{x+11}$ Г) $\frac{x^2}{x-11}$ Д) $\frac{x^2}{x+11}$

16. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 8x + 16}{x^2 - 4x} : \frac{x^2 - 16}{x^3}$.

А) $\frac{(x-4)^2}{x^4}$ Б) $\frac{x^2}{x-4}$ В) $\frac{x-4}{x+4}$ Г) $\frac{x}{x+4}$ Д) $\frac{x^2}{x+4}$

17. Спростіть вираз $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x} : \frac{x^2 - 4}{x^3}$.

А) $\frac{(x+2)^2}{x^4}$ Б) $\frac{x^2}{x-2}$ В) $\frac{x+2}{x-2}$ Г) $\frac{x^2}{x+2}$ Д) $\frac{x^2}{2-x}$

18. Спростіть вираз $\frac{x^2 - 20x + 100}{x^2 - 10x} : \frac{x^2 - 100}{x^3}$.

А) $\frac{x^2}{x-10}$ Б) $\frac{x-10}{x+10}$ В) $\frac{(x-10)^2}{x^4}$ Г) $\frac{x^2}{x+10}$ Д) $\frac{x^2}{10-x}$

19. Спростіть вираз $\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 + 3x} : \frac{x^2 - 9}{x^3}$.

А) $\frac{x^2}{x+3}$ Б) $\frac{x^2}{3-x}$ В) $\frac{x+3}{x-3}$ Г) $\frac{x^2}{x-3}$ Д) $\frac{(x+3)^2}{x^4}$

20. Спростіть вираз $a(a+2b) - (a+b)^2$.

А) $4ab + b^2$ Б) $4ab - b^2$ В) $-b^2$ Г) $2ab - b^2$ Д) b^2

21. Розкладіть вираз $4x^2 - 144$ на множники.

А) $(2x-12)(2x+12)$ Б) $(2x-72)(2x+72)$ В) $(2x-12)^2$ Г) $(2x-72)^2$
Д) $2(x-6)(x+6)$