



1. Simplify $\frac{(x^2-5x)}{(x^2-25)}$

- (i) $\frac{x}{(x-5)}$ (ii) $\frac{(-x)}{(x-5)}$ (iii) $\frac{4x}{(-x+5)}$ (iv) $\frac{2x}{(x-5)}$ (v) $\frac{x}{(x+5)}$

2. Simplify $\frac{(x^2-5x)}{(x^2-4x-5)}$

- (i) $\frac{x}{(x-1)}$ (ii) $\frac{x}{(x+1)}$ (iii) $\frac{2x}{(x-1)}$ (iv) $\frac{4x}{(-2x+1)}$ (v) $\frac{(-x)}{(x-1)}$

3. Simplify $\frac{(12x^2+10x-12)}{(12x^2+26x+12)}$

- (i) $\frac{(3x+2)}{(3x-2)}$ (ii) $\frac{(3x-2)}{(3x-2)}$ (iii) $\frac{(3x-2)}{(3x+2)}$ (iv) $\frac{(6x-2)}{(x+2)}$ (v) $\frac{(4x-2)}{(3x-2)}$

4. Simplify $\frac{(x^2+12x+27)}{(x^2+18x+81)}$

- (i) $\frac{(x+3)}{(x-9)}$ (ii) $\frac{(4x+3)}{(-2x+9)}$ (iii) $\frac{(x+3)}{(x+9)}$ (iv) $\frac{(2x+3)}{(x-9)}$ (v) $\frac{(x-3)}{(x-9)}$

5. Simplify $\frac{(a^2-b^2)}{(a^2b-ab^2)}$

- (i) $\frac{(2a+b)}{ab}$ (ii) $\frac{(a+b)}{(-ab)}$ (iii) $\frac{(-a+b)}{(-ab)}$ (iv) $\frac{(a+b)}{ab}$ (v) $\frac{(a+4b)}{ab}$

6. Simplify $\frac{(a^2+ab)}{(2a^3b-2ab^3)}$

- (i) $\frac{3}{(-2ab-2b^2)}$ (ii) $\frac{3}{(2ab-2b^2)}$ (iii) $\frac{1}{(2ab-2b^2)}$ (iv) $\frac{1}{(ab-b^2)}$ (v) $\frac{1}{(-2ab-2b^2)}$

7. Simplify $\frac{(x^2-3x-4)}{(x+1)}$

- (i) $(x-4)$ (ii) $(x+4)$ (iii) $(-2x-4)$ (iv) $(2x-4)$ (v) $(3x-4)$

8. Simplify $\frac{(x+6)}{(x^2-2x-48)}$

- (i) $\frac{3}{(-2x-8)}$ (ii) $\frac{1}{(x-8)}$ (iii) $\frac{3}{(x+8)}$ (iv) $\frac{2}{(x+8)}$ (v) $\frac{1}{(x+8)}$

9. Simplify $\frac{(x^2-6x-16)}{(x^2-x-56)}$

- (i) $\frac{(x+2)}{(x-7)}$ (ii) $\frac{(3x+2)}{(-2x+7)}$ (iii) $\frac{(x-2)}{(x-7)}$ (iv) $\frac{(x+2)}{(x+7)}$ (v) $\frac{(2x+2)}{(x-7)}$

10. Simplify $\frac{(9x^2+9x+2)}{(3x+1)}$

- (i) $(x+2)$ (ii) $(4x+2)$ (iii) $(5x+2)$ (iv) $(3x-2)$ (v) $(3x+2)$

11. Simplify $\frac{(5x+1)}{(10x^2-3x-1)}$

- (i) $\frac{3}{(2x+1)}$ (ii) $\frac{2}{(2x+1)}$ (iii) $\frac{1}{(2x-1)}$ (iv) $\frac{4}{(-x-1)}$ (v) $\frac{1}{(2x+1)}$

12. Simplify $\frac{(15x^2-34x+16)}{(9x^2-4)}$

- (i) $\frac{(6x-8)}{(3x-2)}$ (ii) $\frac{(5x+8)}{(3x-2)}$ (iii) $\frac{(5x-8)}{(3x-2)}$ (iv) $\frac{(7x-8)}{(x+2)}$ (v) $\frac{(5x-8)}{(3x+2)}$

13. Simplify $\frac{(x^3+5x^2+6x)}{(x^3+10x^2+23x+14)}$

- (i) $\frac{(4x^2+3x)}{(-2x^2+8x+7)}$ (ii) $\frac{(x^2+3x)}{(x^2+8x+7)}$ (iii) $\frac{(x^2+3x)}{(x^2+8x-7)}$ (iv) $\frac{(2x^2+3x)}{(x^2+8x-7)}$ (v) $\frac{(-x^2+3x)}{(x^2+8x-7)}$

14. Simplify $\frac{(x^3-18x^2+101x-168)}{(x^3-15x^2+56x)}$

- (i) $\frac{(3x-3)}{(-2x)}$ (ii) $\frac{(x-3)}{x}$ (iii) $\frac{(x-3)}{(-x)}$ (iv) $\frac{(2x-3)}{(-x)}$ (v) $\frac{(x+3)}{(-x)}$

15. Simplify $\frac{(81x^5-81x)}{(27x^3+27x^2+27x+27)}$

- (i) $(-6x)(x+1)$ (ii) $(3x)(x+1)$ (iii) $(3x)(x-1)$ (iv) $(6x)(x+1)$

16. Simplify $\frac{(x^2-x)}{(x^2-1)}$

- (i) $\frac{x}{(x+1)}$ (ii) $\frac{2x}{(x-1)}$ (iii) $\frac{(-x)}{(x-1)}$ (iv) $\frac{x}{(x-1)}$ (v) $\frac{4x}{(-2x+1)}$

17. Simplify $\frac{(x^2+7x)}{(x^2+6x-7)}$

- (i) $\frac{3x}{-x-1}$ (ii) $\frac{2x}{x+1}$ (iii) $\frac{-x}{x+1}$ (iv) $\frac{x}{x+1}$ (v) $\frac{x}{x-1}$

18. Simplify $\frac{(12x^2-29x-8)}{(12x^2-35x+8)}$

- (i) $\frac{4x+1}{4x+1}$ (ii) $\frac{6x+1}{2x-1}$ (iii) $\frac{4x+1}{4x-1}$ (iv) $\frac{5x+1}{4x+1}$ (v) $\frac{4x-1}{4x+1}$

19. Simplify $\frac{(x^2+11x+30)}{(x^2+12x+36)}$

- (i) $\frac{x+5}{x-6}$ (ii) $\frac{x-5}{x-6}$ (iii) $\frac{x+5}{x+6}$ (iv) $\frac{3x+5}{-2x+6}$ (v) $\frac{2x+5}{x-6}$

20. Simplify $\frac{(a^2-b^2)}{(a^2b-ab^2)}$

- (i) $\frac{a+b}{-ab}$ (ii) $\frac{2a+b}{ab}$ (iii) $\frac{a+4b}{ab}$ (iv) $\frac{-a+b}{-ab}$ (v) $\frac{a+b}{ab}$

21. Simplify $\frac{(a^2+ab)}{(2a^3b-2ab^3)}$

- (i) $\frac{1}{2ab-2b^2}$ (ii) $\frac{3}{2ab-2b^2}$ (iii) $\frac{3}{-2ab-2b^2}$ (iv) $\frac{1}{-2ab-2b^2}$ (v) $\frac{1}{ab-b^2}$

22. Simplify $\frac{(x^2-16)}{(x+4)}$

- (i) $4x-4$ (ii) $x-4$ (iii) $2x-4$ (iv) $x+4$ (v) $-2x-4$

23. Simplify $\frac{(x-1)}{(x^2+x-2)}$

- (i) $\frac{3}{x-2}$ (ii) $\frac{2}{-x+1}$ (iii) $\frac{1}{x-2}$ (iv) $\frac{1}{x+2}$ (v) $\frac{2}{x-2}$

24. Simplify $\frac{(x^2-3x-4)}{(x^2-9x+20)}$

- (i) $\frac{x+1}{x+5}$ (ii) $\frac{x+1}{x-5}$ (iii) $\frac{3x+1}{-x-5}$ (iv) $\frac{2x+1}{x+5}$ (v) $\frac{x-1}{x+5}$

25. Simplify $\frac{(12x^2-54x+54)}{(3x-9)}$

- (i) $4x-6$ (ii) $5x-6$ (iii) $7x-6$ (iv) $2x-6$ (v) $4x+6$

26. Simplify $\frac{(5x+2)}{(20x^2+18x+4)}$

- (i) $\frac{3}{(2x+2)}$ (ii) $\frac{1}{(2x-1)}$ (iii) $\frac{3}{(4x-2)}$ (iv) $\frac{1}{(4x-2)}$ (v) $\frac{1}{(4x+2)}$

27. Simplify $\frac{(12x^2-15x-63)}{(6x^2-21x+9)}$

- (i) $\frac{(4x+7)}{(2x-1)}$ (ii) $\frac{(5x+7)}{(2x+1)}$ (iii) $\frac{(7x+7)}{(-1)}$ (iv) $\frac{(4x+7)}{(2x+1)}$ (v) $\frac{(4x-7)}{(2x+1)}$

28. Simplify $\frac{(x^3-8x^2-9x)}{(x^3-6x^2-67x+360)}$

- (i) $\frac{(x^2+x)}{(x^2+3x-40)}$ (ii) $\frac{(-x^2+x)}{(x^2+3x+40)}$ (iii) $\frac{(2x^2+x)}{(x^2+3x+40)}$ (iv) $\frac{(x^2+x)}{(x^2+3x+40)}$ (v) $\frac{(3x^2+x)}{(-2x^2+3x-40)}$

29. Simplify $\frac{(x^3-16x^2+69x-54)}{(x^3-10x^2+9x)}$

- (i) $\frac{(x-6)}{(-x)}$ (ii) $\frac{(x+6)}{(-x)}$ (iii) $\frac{(2x-6)}{(-x)}$ (iv) $\frac{(x-6)}{x}$ (v) $\frac{(3x-6)}{(-2x)}$

30. Simplify $\frac{(2401x^5-2401x)}{(343x^3+343x^2+343x+343)}$

- (i) $(14x)(x+1)$ (ii) $(-14x)(x+1)$ (iii) $(7x)(x+1)$ (iv) $(7x)(x-1)$

Assignment Key

1) (v)	2) (ii)	3) (iii)	4) (iii)	5) (iv)	6) (iii)
7) (i)	8) (ii)	9) (iv)	10) (v)	11) (iii)	12) (v)
13) (ii)	14) (ii)	15) (iii)	16) (i)	17) (v)	18) (iii)
19) (iii)	20) (v)	21) (i)	22) (ii)	23) (iv)	24) (ii)
25) (i)	26) (v)	27) (i)	28) (i)	29) (iv)	30) (iv)