EduSahara™ Assignment

Name : Reducing an Algebraic Fraction to its Lowest Terms

Chapter : Simplification of Algebraic Fractions

Grade : ICSE Grade VIII

License : Non Commercial Use

1. Simplify $\frac{(x^2+6x)}{(x^2-36)}$

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

2. Simplify $\frac{(x^2-9x)}{(x^2-8x-9)}$

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

3. Simplify $\frac{(8x^2+2x-15)}{(8x^2+22x+15)}$

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

4. Simplify $\frac{(x^2+2x-15)}{(x^2-6x+9)}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9. Simplify $\frac{(x^2-7x+6)}{(x^2-4x-12)}$

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

10. Simplify $\frac{(8x^2-2x-15)}{(2x-3)}$

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

11. Simplify $\frac{(5x+8)}{(15x^2-16x-64)}$

(i) $\frac{2}{(3x+8)}$ (ii) $\frac{1}{(3x-8)}$ (iii) $\frac{1}{(3x+8)}$ (iv) $\frac{4}{(x-8)}$ (v) $\frac{3}{(3x+8)}$

12. Simplify $\frac{(15x^2-33x+18)}{(6x^2-3x-3)}$

(i) $\frac{(6x-6)}{(2x-1)}$ (ii) $\frac{(7x-6)}{(-x+1)}$ (iii) $\frac{(5x-6)}{(2x+1)}$ (iv) $\frac{(5x+6)}{(2x-1)}$ (v) $\frac{(5x-6)}{(2x-1)}$

13. Simplify $\frac{(x^3-4x^2-5x)}{(x^3+9x^2-x-9)}$

(i) $\frac{(3x^2-5x)}{(-x^2+8x-9)}$ (ii) $\frac{(x^2-5x)}{(x^2+8x+9)}$ (iii) $\frac{(2x^2-5x)}{(x^2+8x+9)}$ (iv) $\frac{(x^2-5x)}{(x^2+8x-9)}$ (v) $\frac{(-x^2-5x)}{(x^2+8x+9)}$

14. Simplify $\frac{(x^3+5x^2-28x-32)}{(x^3+4x^2-32x)}$

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

15. Simplify $\frac{(625x^5-625x)}{(125x^3+125x^2+125x+125)}$

(i) $(5x)(x-1)$ (ii) $(-10x)(x+1)$ (iii) $(5x)(x+1)$ (iv) $(10x)(x+1)$

16. Simplify $\frac{(x^2-8x)}{(x^2-64)}$

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

17. Simplify $\frac{(x^2-6x)}{(x^2-2x-24)}$

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

18. Simplify $\frac{(6x^2-10x-4)}{(6x^2+14x+4)}$

(i) $\frac{(x-2)}{(x-2)}$ (ii) $\frac{(x+2)}{(x-2)}$ (iii) $\frac{(3x-4)}{(2x-4)}$ (iv) $\frac{(x-2)}{(x+2)}$ (v) $\frac{(5x-4)}{(-x+4)}$

19. Simplify $\frac{(x^2+2x-48)}{(x^2-12x+36)}$

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

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

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

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

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

22. Simplify $\frac{(x^2+5x-6)}{(x-1)}$

(i) $(x-6)$ (ii) $(x+6)$ (iii) $(2x+6)$ (iv) $(-x+6)$ (v) $(3x+6)$

23. Simplify $\frac{(x+9)}{(x^2+13x+36)}$

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

24. Simplify $\frac{(x^2-9x+8)}{(x^2+2x-3)}$

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

25. Simplify $\frac{(4x^2+30x+54)}{(2x+6)}$

(i) $(3x+9)$ (ii) $(-x+9)$ (iii) $(5x+9)$ (iv) $(2x-9)$ (v) $(2x+9)$

26. Simplify $\frac{(5x-2)}{(25x^2-50x+16)}$

(i) $\frac{3}{(3x-8)}$ (ii) $\frac{2}{(5x+8)}$ (iii) $\frac{3}{(5x+8)}$ (iv) $\frac{1}{(5x-8)}$ (v) $\frac{1}{(5x+8)}$

27. Simplify $\frac{(10x^2-43x-9)}{(20x^2-36x-8)}$

(i) $\frac{(2x+9)}{(4x+8)}$ (ii) $\frac{(2x-9)}{(4x-8)}$ (iii) $\frac{(2x-9)}{(4x+8)}$ (iv) $\frac{(4x-9)}{(x-8)}$ (v) $\frac{(3x-9)}{(4x+8)}$

28. Simplify $\frac{(x^3-12x^2+27x)}{(x^3-9x^2-36x+324)}$

(i) $\frac{(-x^2-3x)}{(x^2+36)}$ (ii) $\frac{(2x^2-3x)}{(x^2+36)}$ (iii) $\frac{(x^2-3x)}{(x^2+36)}$ (iv) $\frac{(4x^2-3x)}{(-2x^2-36)}$ (v) $\frac{(x^2-3x)}{(x^2-36)}$

29. Simplify $\frac{(x^3+4x^2-61x-280)}{(x^3-3x^2-40x)}$

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

30. Simplify $\frac{(256x^5-256x)}{(64x^3+64x^2+64x+64)}$

(i) $(4x)(x+1)$ (ii) $(4x)(x-1)$ (iii) $(-8x)(x+1)$ (iv) $(8x)(x+1)$

Assignment Key

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

Copyright © Small Systems Computing Pvt. Ltd.