EduSahara™ Assignment

Name : Addition and Subtraction of Algebraic Fractions

Chapter : Simplification of Algebraic Fractions

Grade : ICSE Grade VIII

License : Non Commercial Use

1. Simplify $\frac{5}{(a+b)} - \frac{2}{(a-b)} + \frac{7b}{(a^2-b^2)}$

(i) $\frac{3a}{(-a^2-b^2)}$ (ii) $\frac{3a}{(a^2-b^2)}$ (iii) $\frac{(-3a)}{(-a^2-b^2)}$ (iv) $\frac{4a}{(a^2-b^2)}$ (v) $\frac{5a}{(a^2-b^2)}$

2. Simplify $\frac{1}{(a-b)} - \frac{1}{(a+b)} + \frac{2a}{(a^2-b^2)}$

(i) $\frac{4}{(a-b)}$ (ii) $\frac{2}{(a-b)}$ (iii) $\frac{4}{(-a-b)}$ (iv) $\frac{2}{(-a-b)}$ (v) $\frac{3}{(a-b)}$

3. Simplify $\frac{2x}{(x^2-81)} + \frac{6x}{(x^2+10x+9)}$

(i) $\frac{(8x^2-52x)}{(x^3+x^2-81x+81)}$ (ii) $\frac{(-8x^2-52x)}{(x^3+x^2-81x+81)}$ (iii) $\frac{(8x^2-52x)}{(x^3+x^2-81x-81)}$ (iv) $\frac{(11x^2-52x)}{(-2x^3+x^2-81x-81)}$

(v) $\frac{(9x^2-52x)}{(x^3+x^2-81x+81)}$

4. Simplify $\frac{(x^2+2x-24)}{(x^2-16)} + \frac{(x^2-17x+72)}{(x^2-4x-32)}$

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

5. Simplify $\frac{(x+8)}{(x^2-64)} + \frac{(3x+4)}{(3x^2+28x+32)} - \frac{(4x-2)}{(x^2-64)}$

(i) $\frac{(-2x+2)}{(x^2+64)}$ (ii) $\frac{(-2x+2)}{(x^2-64)}$ (iii) $\frac{(x+2)}{(-x^2-64)}$ (iv) $\frac{(-x+2)}{(x^2+64)}$ (v) $\frac{(-2x-2)}{(x^2+64)}$

6. Simplify $\frac{1}{(x^2+15x+54)} + \frac{1}{(x^2+9x+18)} + \frac{2}{(x^2-81)}$

(i) $\frac{(5x-12)}{(x^3+3x^2-81x+243)}$ (ii) $\frac{(4x-12)}{(x^3+3x^2-81x+243)}$ (iii) $\frac{(6x-12)}{(-2x^3+3x^2-81x-243)}$

(iv) $\frac{(4x+12)}{(x^3+3x^2-81x+243)}$ (v) $\frac{(4x-12)}{(x^3+3x^2-81x-243)}$

7. Simplify $\frac{1}{(2x^2-21x+40)}+\frac{1}{(2x^2+x-15)}-\frac{2}{(x^2-14x+48)}$

(i) $\frac{(-x+12)}{(x^3-11x^2+6x-144)}$ (ii) $\frac{(-x-12)}{(x^3-11x^2+6x-144)}$ (iii) $\frac{(2x-12)}{(-2x^3-11x^2+6x+144)}$

(iv) $\frac{(-12)}{(x^3-11x^2+6x-144)}$ (v) $\frac{(-x-12)}{(x^3-11x^2+6x+144)}$

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

(i) $\frac{(2x+30)}{(x^2-25)}$ (ii) $\frac{(3x+30)}{(x^2-25)}$ (iii) $\frac{(2x-30)}{(x^2+25)}$ (iv) $\frac{(2x+33)}{(x^2-25)}$ (v) $\frac{(2x+30)}{(x^2+25)}$

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

(i) $\frac{(9x+16)}{17}$ (ii) $\frac{(9x-16)}{17}$ (iii) $\frac{(9x+16)}{15}$ (iv) $\frac{(10x+16)}{15}$ (v) $\frac{(3x+6)}{5}$

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

(i) $\frac{(-15x^2+2x+16)}{(15x-3)}$ (ii) $\frac{(-14x^2+2x+16)}{(15x+3)}$ (iii) $\frac{(-15x^2+4x+16)}{(15x+3)}$ (iv) $\frac{(-15x^2+2x-16)}{(15x-3)}$

(v) $\frac{(-15x^2+2x+16)}{(15x+3)}$

11. Simplify $\frac{(4x-1)}{4x}+\frac{(2x+1)}{2x}$

(i) $\frac{(4x+1)}{2x}$ (ii) $\frac{(17x+2)}{8x}$ (iii) $\frac{(8x+1)}{(-4x)}$ (iv) $\frac{(16x+2)}{8x}$ (v) $\frac{(8x-1)}{(-4x)}$

12. Simplify $\frac{2}{(2x-4)}+\frac{6}{(4x-8)}$

(i) $\frac{4}{(x-2)}$ (ii) $\frac{3}{(x-2)}$ (iii) $\frac{7}{(2x+4)}$ (iv) $\frac{5}{(2x+4)}$ (v) $\frac{5}{(2x-4)}$

13. Simplify $\frac{1}{(x^2-x-42)}+\frac{1}{(x^2-5x-14)}$

(i) $\frac{(3x+8)}{(x^3+x^2-44x+84)}$ (ii) $\frac{(2x+8)}{(x^3+x^2-44x-84)}$ (iii) $\frac{(5x+8)}{(-2x^3+x^2-44x-84)}$ (iv) $\frac{(2x-8)}{(x^3+x^2-44x+84)}$

(v) $\frac{(2x+8)}{(x^3+x^2-44x+84)}$

14. Simplify $\frac{1}{(x^2+8x-9)}-\frac{1}{(x^2+5x-36)}$

(i) $\frac{(-3)}{(x^3+4x^2-41x+36)}$ (ii) $\frac{(-3)}{(x^3+4x^2-41x-36)}$ (iii) $\frac{(-1)}{(x^3+4x^2-41x-36)}$ (iv) $\frac{(-1)}{(-2x^3+4x^2-41x+36)}$

(v) $\frac{(-2)}{(x^3+4x^2-41x-36)}$

15. Simplify $\frac{1}{(10x^2+30x+20)}-\frac{1}{(6x^2-6x-36)}$

(i) $\frac{(-x-7)}{(15x^3-105x+90)}$ (ii) $\frac{(-x+7)}{(15x^3-105x+90)}$ (iii) $\frac{(-x-7)}{(15x^3-105x-90)}$ (iv) $\frac{(-x-14)}{(30x^3-210x+180)}$

(v) $\frac{(-7)}{(14x^3-105x-90)}$

Assignment Key

1) (ii)	2) (ii)	3) (iii)	4) (iii)	5) (ii)	6) (v)
7) (v)	8) (i)	9) (iii)	10) (v)	11) (iv)	12) (v)
13) (ii)	14) (i)	15) (iii)			

Copyright © Small Systems Computing Pvt. Ltd.