EduSahara™ Assignment

Name : Multiplication and Division of Algebraic Fractions

Chapter : Simplification of Algebraic Fractions

Grade : ICSE Grade VIII

License : Non Commercial Use

1. Simplify $\frac{(x^2-2x-24)}{(x^2-36)} \div \frac{(x^2-13x+36)}{(x^2+2x-24)}$

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

2. Simplify $\frac{(x^2+17x+72)}{(x^2+x-56)} \times \frac{(x^2-13x+42)}{(x^2-36)}$

(i) $\frac{(2x+9)}{(x-6)}$ (ii) $\frac{(x-9)}{(x-6)}$ (iii) $\frac{(4x+9)}{(-x+6)}$ (iv) $\frac{(x+9)}{(x-6)}$ (v) $\frac{(x+9)}{(x+6)}$

3. Simplify $\frac{(3x^2+8x+5)}{(12x^2+41x+35)} \div \frac{(16x^2-40x+9)}{(4x^2+23x+28)}$

(i) $\frac{(x^2+5x-4)}{(16x^2-40x-9)}$ (ii) $\frac{(2x^2+5x+4)}{(16x^2-40x-9)}$ (iii) $\frac{(x^2+5x+4)}{(16x^2-40x-9)}$ (iv) $\frac{(3x^2+5x+4)}{(14x^2-40x+9)}$ (v) $\frac{(x^2+5x+4)}{(16x^2-40x+9)}$

4. Simplify $\frac{(10x^2-17x+6)}{(5x^2+9x-18)} \times \frac{(3x^2+8x-3)}{(12x^2+53x+56)}$

(i) $\frac{(6x^2-5x+1)}{(12x^2+53x-56)}$ (ii) $\frac{(6x^2-5x-1)}{(12x^2+53x-56)}$ (iii) $\frac{(6x^2-5x+1)}{(12x^2+53x+56)}$ (iv) $\frac{(7x^2-5x+1)}{(12x^2+53x-56)}$

(v) $\frac{(9x^2-5x+1)}{(10x^2+53x+56)}$

5. Simplify $\frac{(x^2-16y^2)}{(x^2-4y^2)} \times \frac{(x-2y)}{(x-4y)}$

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

6. Simplify $\frac{(x^2-16y^2)}{(x^2-9y^2)} \div \frac{(x+4y)}{(x+3y)}$

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

7. Simplify $\frac{(a^2-9b^2)}{(a^2-25b^2)} \times \frac{(a-5b)}{(a+3b)}$

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

8. Simplify $\frac{(a^2-16b^2)}{(a^2-25b^2)} \div \frac{(a+4b)}{(a+5b)}$

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

9. Simplify $\frac{(x^2-25)}{(x^2-64)} \div \frac{(x+5)}{(x+8)}$

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

10. Simplify $\frac{(x^2-64)}{(x^2-4)} \times \frac{(x-2)}{(x+8)}$

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

11. Simplify $\frac{(9x^2-1)}{(16x^2-16)} \div \frac{(3x+1)}{(4x-4)}$

(i) $\frac{(3x-1)}{(4x-4)}$ (ii) $\frac{(3x-1)}{(4x+4)}$ (iii) $\frac{(3x+1)}{(4x-4)}$ (iv) $\frac{(5x-1)}{(2x+4)}$ (v) $\frac{(4x-1)}{(4x-4)}$

12. Simplify $\frac{(16x^2-36)}{(25x^2-16)} \times \frac{(5x+4)}{(4x-6)}$

(i) $\frac{(5x+6)}{(5x+4)}$ (ii) $\frac{(4x+6)}{(5x-4)}$ (iii) $\frac{(4x+6)}{(5x+4)}$ (iv) $\frac{(7x+6)}{(3x-4)}$ (v) $\frac{(4x-6)}{(5x+4)}$

13. Simplify $\frac{(x^2-5x)}{(4x-3y)} \times \frac{(16x^2-9y^2)}{(x^2-25)}$

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

14. Simplify $\frac{(x^2-5x)}{(3x-4y)} \div \frac{(x^2-25)}{(9x^2-16y^2)}$

(i) $\frac{(3x^2+6xy)}{(x+5)}$ (ii) $\frac{(3x^2+4xy)}{(x+5)}$ (iii) $\frac{(4x^2+4xy)}{(x+5)}$ (iv) $\frac{(3x^2+4xy)}{(x-5)}$ (v) $\frac{(-3x^2+4xy)}{(x-5)}$

15. Simplify $\frac{(x+y)}{(x^2-xy)} \times \frac{(x-y)}{(x^2+xy)}$

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

16. Simplify $\frac{(x+y)}{(x^2-xy)} \div \frac{(x^2+xy)}{(x-y)}$

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

17. Simplify $\frac{(x^2+7x+12)}{(x^2+4x)} \times \frac{(x^3-9x)}{(x^2-9)}$

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

18. Simplify $\frac{(x^2+2x-63)}{(x^2+9x)} \div \frac{(x^2-49)}{(x^3-49x)}$

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

Assignment Key

1) (iii)	2) (v)	3) (v)	4) (iii)	5) (ii)	6) (iii)
7) (v)	8) (v)	9) (v)	10) (iv)	11) (ii)	12) (ii)
13) (v)	14) (ii)	15) (i)	16) (i)	17) (iv)	18) (iii)

Copyright © Small Systems Computing Pvt. Ltd.