

Review: Arithmetic of Monomials & Polynomials

Simplify each:

1) $3^2 \cdot 3^4 \cdot 3^9$

2) $(3x^2)(2x^2y)^3$

3) $2(3x^2y^3)^3$

4) $3(2x^2y^4)^3(3x^2y^5)$

5) x^{-6}

6) $\frac{1}{x^{-9}}$

7) $\frac{6x^{-3}}{3y^{-4}}$

8) $\frac{6x^5y^9}{12x^6y^3}$

9) $\frac{3x(x^3y^5)^6}{6x^{-4}}$

10) $\frac{-10x^{-3}y^{-4}}{12x^{-6}y^2}$

11) $\frac{26x^9y^{13}}{-13x^{12}y^{17}}$

12) $\frac{6w^4k^6}{5w^9} \cdot \frac{10w^{12}k^4}{18k^3}$

Simplify each:

13) $(3x^2+6x-1)+(5x-9)$

14) $(5x^3-6x^2-3)-(-4x^3-2)$

15) $(2x+1)(x-3)$

16) $(3x-5)(2x-7)$

(next page)

Simplify each:

17) $(\frac{1}{2}x+1)(2x-4)$

18) $(3x-1)(3x+1)$

19) $(3x+4)^2$

20) $(5x-4)^2$

21) $(x-2)(x^2+2x+4)$

22) $(2x+1)(x^2+2x+3)$

Scientific Notation:

Convert to Scientific Notation:

23) 0.000031

24) 167,000,000,000

Convert to Decimal Form:

25) 1.39×10^7

26) 1.3×10^{-6}

Answers:

1) 3^{15}

2) $24x^8y^3$

3) $54x^6y^9$

4) $72x^8y^{17}$

5) $\frac{1}{x^6}$

6) x^9

7) $\frac{2y^4}{x^3}$

8) $\frac{y^6}{2x}$

9) $\frac{x^5}{2}$

(next page)

Answers:

$$10) \frac{-5x^3}{6y^6}$$

$$11) \frac{-2}{x^3y^4}$$

$$12) \frac{2\omega^7k^7}{3}$$

$$13) 3x^2 + 11x - 10$$

$$14) 9x^3 - 6x^2 - 1$$

$$15) 2x^2 - 5x - 3$$

$$16) 6x^2 - 31x + 35$$

$$17) x^2 - 4$$

$$18) 9x^2 - 1$$

$$19) 9x^2 + 24x + 16$$

$$20) 25x^2 - 40x + 16$$

$$21) x^3 - 8$$

$$22) 2x^3 + 5x^2 + 8x + 3$$

$$23) 3.1 \times 10^{-5}$$

$$24) 1.67 \times 10^{11}$$

$$25) 13,900,000$$

$$26) 0.0000013$$