

Name: _____

Adding and Subtracting Polynomials

A) Perform the indicated operations. Write your final answer with the terms in descending order, from greatest to least degree.

1) $(x-1)+(x+7)$

2) $(x-1)-(x+7)$

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

4) $(x+2)-(x-3)$

5) $(5x-2x^2+8x^4)+(2+x-4x^3)$

6) $(5x-2x^2+8x^4)-(2+x-4x^3)$

7) $4+2x-3x^3+5-4x^2+x^3$

8) $(4+2x-3x^3)-(5-4x^2+x^3)$

9) $(-2x^4+5x^3-3x)+(x^5+2x^3-x)$

10) $(-2x^4+5x^3-3x)-(x^5+2x^3-x)$

11) $(5x^2-7x+2)+(x^2+4x-3)$

12) $(5x^2-7x+2)-(x^2+4x-3)$

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

14) $(3x^2+2x-1)-(2x^2-5x+3)$

15) $x^7-4x^4+2x+6x^5-3x^4-5x$

16) $(x^7-4x^4+2x)-(6x^5-3x^4-5x)$

17) $5x-3x^4+(4x^3-2x^2+3)$

18) $5x-3x^4-(4x^3-2x^2+3)$

B) Simplify each expression.

19) $6b + 3b$

20) $4a + 2b - 8a + 5b$

21) $9 + 12s - 2s$

22) $3 - 4p + 2p$

23) $8 - k - 7 + 6k$

24) $m - 3n + 3m$

C) 25) Write $6m + (3k + m) + 2k - 4(m + 1)$ in simplest form.

D) Find each sum.

26)

$$\begin{array}{r} 7x - 2 \\ (+) x + 4 \\ \hline \end{array}$$

27)

$$\begin{array}{r} 6x^2 - 2x - 1 \\ (+) 3x^2 - 4x - 7 \\ \hline \end{array}$$

28)

$$\begin{array}{r} 2xy - 3x + 2 \\ (+) 4xy \quad - 7 \\ \hline \end{array}$$

E) Find each difference.

29)

$$\begin{array}{r} 3x - 4 \\ (-) 2x + 3 \\ \hline \end{array}$$

30)

$$\begin{array}{r} 5m^2 - m + 2 \\ (-) 2m^2 + 2m + 5 \\ \hline \end{array}$$

31)

$$\begin{array}{r} 11a^2 - 2a - 1 \\ (-) 5a^2 + 6a + 2 \\ \hline \end{array}$$

F) Simplify.

32) $3p - 2q + p + q$

33) $3p^2 + 2pq - q^2 - 7pq$

34) $5p - 7q - 2p - 3q + 3pq$

G) Put the following together as much as possible.

35) $3a + 2b + 5a + 7c - b - 4c$

36) $3ab + b + 5a + 2b + 2ba$

37) $7p + 3pq - 2p + 2pq + 8q$

38) $5x + 2y - 3x + xy + 3y + 2xy$