

Unit 1 Polynomials Review

Write the polynomial in standard form (SF), identify the degree (D), leading coefficient (LC), and constant (C).

1) $-n^2 + 9 + 7n^3 + 10n$

SF:

D:

LC:

C:

2) $-5v^4 + 9v^5 + 6v^3$

SF:

D:

LC:

C:

Simplify each expression.

3) $(-3k^4 + 8k^5 + 3k) - (-2k + 12k^2 - 9k^5)$

A) $13k^5 - 3k^4 - 16k^2 + 5k$

B) $17k^5 - 3k^4 - 12k^2 + 5k$

C) $13k^5 - 3k^4 - 12k^2 + 5k$

D) $6k^5 - 3k^4 - 12k^2 + 5k$

4) $(-12x^5 + 8x^2 + 14x^4) + (-13x^4 - x^5 - 9x^2)$

Solve for (?).

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

6) $(?) - (3r + 2r^2 + r^3) = 8r^4 + r^3 - 2r^2 - 9r$

Find each product.

7) $4(4x^2 + 4x - 7)$

8) $2r(5r^2 + 7r - 5)$

A) $3r^2 - 6r + 21$

B) $8r^2 + 8r - 24$

C) $10r^3 + 14r^2 - 10r$

D) $56r^3 + 40r^2 - 64r$

9) $(2v - 8)(5v - 2)$

10) $(8b - 7)(4b^2 - b - 7)$

A) $3b^3 + 16b^2 - 18b - 36$

B) $32b^3 - 36b^2 - 49b + 49$

C) $18b^3 + 12b^2 - 46b + 20$

D) $21b^3 - 13b^2 - 41b + 28$

- 11) $(3n + 7)(8n^2 - 2n + 2)$
 A) $24n^3 + 50n^2 - 8n + 14$
 B) $24n^3 - 49n^2 + 39n - 40$
 C) $4n^3 + 22n^2 + 22n - 24$
 D) $14n^3 + 59n^2 + 42n + 5$

Factor each completely.

12) $x^2 + 3x - 70$

13) $m^2 + 14m + 45$

- A) $(m + 9)(m + 5)$
 B) $(m + 15)(m + 3)$
 C) $(m + 9)(m - 5)$
 D) $(m - 9)(m - 5)$

14) $b^2 - 10b + 16$

15) $v^2 + 9v$

- A) $v(v + 9)$ B) $v(v - 9)$
 C) $v(v + 1)$ D) $(v + 10)(v - 9)$

16) $3r^2 + 25r + 42$

17) $7k^2 - 9k$

- A) $(3r + 7)(r + 6)$ A) $k(7k + 8)$ B) $k(7k + 1)$
 B) $3(r + 14)(r + 1)$ C) $k(7k + 9)$ D) $k(7k - 9)$
 C) $(3r - 7)(r - 6)$
 D) $3(r + 7)(r - 2)$

18) $9k^2 - 4$

19) $25x^2 - 9$

- A) $(5x - 3)^2$
 B) $(x + 4)(x - 4)$
 C) $(5x + 3)(5x - 3)$
 D) $(25x + 9)^2$

20) $k^2 - 4k + 4$

- A) $(2k + 1)^2$ B) $(k + 1)^2$
 C) $(3k + 2)^2$ D) $(k - 2)^2$