

Expanding and Factoring Practice Test

Factor the common factor out of each expression.

1) $-90h^5k^7j + 40h^4k^7 + 70h^2k^7j$

- A) $10h^2k^7(-9h^4j + 4h^2 + 7j)$
 B) $10h^2k^7(-9h^3j + 7j + h)$
 C) $2h^3k^6(-45h^3jk + 20hk + 35k)$
 D) $10h^2k^7(-9h^3j + 4h^2 + 7j)$

2) $-28x^4 + 24x^3 - 36x^2 + 16x$

- A) $2x(-14x^4 + 12x^2 - 18x + 8)$
 B) $4x(-7x^3 + 6x^2 - 9x + 4)$
 C) $2(-7x^3 + x^2 - 9x + 4)$
 D) $2x(-7x^3 + 6x^2 - 9x + 1)$

3) $48x^7y^3z^5 + 42x^6y^3z + 24x^3y^2z$

- A) $6x^3y^3z(40x^4yz^4 + 7x^3y + 4)$
 B) $x^2y^2z(48x^4y^2z^5 + 42x^3y + 24xy)$
 C) $6x^3y^2z(8x^4yz^4 + 7x^3y + 4)$
 D) $6x^3y^2z(48x^4y^2z^4 + 42x^3y^2 + 24)$

4) $-16kj^2 + 72kh^2 - 24k$

- A) $2k(36h^2 - 8j - 12)$
 B) $8k(-2j^2 + 9h^2 - 3)$
 C) $24k(-2j^2 + 9h^2 - 3)$
 D) $8k(-16j^2 + 72h^2 - 24)$

5) $32x^2 + 4x - 32$

- A) $4(16x^2 + 2x - 16)$
 B) $4(8x^3 + 3x - 8)$
 C) $4(32x^2 - 32x + 4)$
 D) $4(8x^2 + x - 8)$

6) $6m^3p^3q - 48m^2q^2 + 60mp^3$

- A) $6m(m^2p^3 - 8mq^2 + 5p^3)$
 B) $6m(m^2p^3q - 8mq^2 + 10p^3)$
 C) $6m(3m^3p^3q - 24m^2q^2p + 150p^3m)$
 D) $2(m^2p^2 + 10p^3 - 8q)$

Factor each completely.

7) $54p^2 - 108p + 48$

- A) $54(p - 2)(p + 4)$
 B) Not factorable
 C) $6(3p + 2)(3p - 4)$
 D) $6(3p - 2)(3p - 4)$

8) $8x^2 - 14x + 5$

- A) $(3x + 4)(3x - 5)$
 B) $(2x + 9)(3x + 2)$
 C) $(4x - 5)(2x - 1)$
 D) $(x + 6)(9x + 2)$

9) $9x^2 - 15x - 50$

- A) $(x - 9)(9x + 10)$
 B) $(3x - 10)(3x + 5)$
 C) $(3x + 10)(3x + 5)$
 D) $(x - 4)(8x + 7)$

10) $10m^2 + 31m - 63$

- A) $(m + 3)(6m - 5)$
 B) $(2m - 7)(5m + 9)$
 C) $(m - 8)(9m + 5)$
 D) $(5m - 7)(2m + 9)$

11) $r^2 + 8r + 16$

- A) $(r - 4)(r + 4)$ B) $(r + 16)^2$
 C) $(3r - 4)^2$ D) $(r + 4)^2$

12) $16a^2 - 40a + 25$

- A) $(4a + 5)(4a - 5)$
 B) $(16a + 25)^2$
 C) $(4a - 5)^2$
 D) $(-4a - 5)(4a - 5)$

13) $25m^2 - 40m + 16$

- A) $(5m - 4)^2$ B) $(5m + 16)^2$
 C) $(4m - 5)^2$ D) $(2m - 5)^2$

14) $4x^2 - 12x + 9$

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

15) $9x^2 - 31x + 12$

- A) $(x + 3)(9x - 4)$
 B) $(x - 3)(9x - 4)$
 C) $(x + 6)(10x + 9)$
 D) $3(3x - 1)(x + 4)$

16) $-9b^2 + 100$

- A) $(3b - 2)^2$
 B) $(2b - 5)(3b - 8)$
 C) $-(3b + 10)(3b - 10)$
 D) $-(3b + 4)^2$

17) $10a^2 - 9a + 63$

- A) $(5a + 9)(2a + 5)$
 B) $10(a - 9)(a + 7)$
 C) Not factorable
 D) $(a - 4)(9a + 7)$

18) $-20v^2 - 82v - 80$

- A) $-20(v + 1)(v - 4)$
 B) $-2(2v - 5)(5v - 8)$
 C) $-2(2v + 5)(5v + 8)$
 D) $-2(2v - 5)(5v + 8)$

Simplify each expression.

19) $7x + 5x(-5x - 5)$

- A) $-6x^2 - 12x$
 B) $-6x^2 - 18x$
 C) $-6x^2 - 28x$
 D) $-18x - 25x^2$

20) $-4(-1 - 4r) + 5r$

- A) $14r - 56$ B) $15r - 32$
 C) $4 + 28r$ D) $4 + 21r$

21) $7n(1 + 7n) - 6n(3n + 6)$

- A) $-29n + 31n^2$
 B) $-72n^2 + 33n$
 C) $-72n^2 + 23n$
 D) $-72n^2 + 40n$

22) $2n(n + 1) + 3(2n + 8)$

- A) $47 + 2n$
 B) 47
 C) $2n^2 + 8n + 24$
 D) $40n^2 - 72n - 10$

23) $3(2x - 1) - 4(4 - 5x)$

- A) $11x - 19$ B) $26x - 19$
 C) $20x - 19$ D) $17x - 19$

24) $-10(k + 7) + 9k(3 + 2k)$

- A) $26k + 18k^2$
 B) $28k + 18k^2$
 C) $-4k^2 - 67k - 63$
 D) $17k - 70 + 18k^2$

Expanding and Factoring Practice Test

Block _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $-90h^5k^7j + 40h^4k^7 + 70h^2k^7j$

- A) $10h^2k^7(-9h^4j + 4h^2 + 7j)$
 B) $10h^2k^7(-9h^3j + 7j + h)$
 C) $2h^3k^6(-45h^3jk + 20hk + 35k)$
 *D) $10h^2k^7(-9h^3j + 4h^2 + 7j)$

2) $-28x^4 + 24x^3 - 36x^2 + 16x$

- A) $2x(-14x^4 + 12x^2 - 18x + 8)$
 *B) $4x(-7x^3 + 6x^2 - 9x + 4)$
 C) $2(-7x^3 + x^2 - 9x + 4)$
 D) $2x(-7x^3 + 6x^2 - 9x + 1)$

3) $48x^7y^3z^5 + 42x^6y^3z + 24x^3y^2z$

- A) $6x^3y^3z(40x^4yz^4 + 7x^3y + 4)$
 B) $x^2y^2z(48x^4y^2z^5 + 42x^3y + 24xy)$
 *C) $6x^3y^2z(8x^4yz^4 + 7x^3y + 4)$
 D) $6x^3y^2z(48x^4y^2z^4 + 42x^3y^2 + 24)$

4) $-16kj^2 + 72kh^2 - 24k$

- A) $2k(36h^2 - 8j - 12)$
 *B) $8k(-2j^2 + 9h^2 - 3)$
 C) $24k(-2j^2 + 9h^2 - 3)$
 D) $8k(-16j^2 + 72h^2 - 24)$

5) $32x^2 + 4x - 32$

- A) $4(16x^2 + 2x - 16)$
 B) $4(8x^3 + 3x - 8)$
 C) $4(32x^2 - 32x + 4)$
 *D) $4(8x^2 + x - 8)$

6) $6m^3p^3q - 48m^2q^2 + 60mp^3$

- A) $6m(m^2p^3 - 8mq^2 + 5p^3)$
 *B) $6m(m^2p^3q - 8mq^2 + 10p^3)$
 C) $6m(3m^3p^3q - 24m^2q^2p + 150p^3m)$
 D) $2(m^2p^2 + 10p^3 - 8q)$

Factor each completely.

7) $54p^2 - 108p + 48$

- A) $54(p - 2)(p + 4)$
 B) Not factorable
 C) $6(3p + 2)(3p - 4)$
 *D) $6(3p - 2)(3p - 4)$

8) $8x^2 - 14x + 5$

- A) $(3x + 4)(3x - 5)$
 B) $(2x + 9)(3x + 2)$
 *C) $(4x - 5)(2x - 1)$
 D) $(x + 6)(9x + 2)$

9) $9x^2 - 15x - 50$

- A) $(x - 9)(9x + 10)$
 *B) $(3x - 10)(3x + 5)$
 C) $(3x + 10)(3x + 5)$
 D) $(x - 4)(8x + 7)$

10) $10m^2 + 31m - 63$

- A) $(m + 3)(6m - 5)$
 B) $(2m - 7)(5m + 9)$
 C) $(m - 8)(9m + 5)$
 *D) $(5m - 7)(2m + 9)$

11) $r^2 + 8r + 16$

- A) $(r - 4)(r + 4)$ B) $(r + 16)^2$
 C) $(3r - 4)^2$ *D) $(r + 4)^2$

12) $16a^2 - 40a + 25$

- A) $(4a + 5)(4a - 5)$
 B) $(16a + 25)^2$
 *C) $(4a - 5)^2$
 D) $(-4a - 5)(4a - 5)$

13) $25m^2 - 40m + 16$

- *A) $(5m - 4)^2$ B) $(5m + 16)^2$
 C) $(4m - 5)^2$ D) $(2m - 5)^2$

15) $9x^2 - 31x + 12$

- A) $(x + 3)(9x - 4)$
 *B) $(x - 3)(9x - 4)$
 C) $(x + 6)(10x + 9)$
 D) $3(3x - 1)(x + 4)$

17) $10a^2 - 9a + 63$

- A) $(5a + 9)(2a + 5)$
 B) $10(a - 9)(a + 7)$
 *C) Not factorable
 D) $(a - 4)(9a + 7)$

14) $4x^2 - 12x + 9$

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

16) $-9b^2 + 100$

- A) $(3b - 2)^2$
 B) $(2b - 5)(3b - 8)$
 *C) $-(3b + 10)(3b - 10)$
 D) $-(3b + 4)^2$

18) $-20v^2 - 82v - 80$

- A) $-20(v + 1)(v - 4)$
 B) $-2(2v - 5)(5v - 8)$
 *C) $-2(2v + 5)(5v + 8)$
 D) $-2(2v - 5)(5v + 8)$

Simplify each expression.

19) $7x + 5x(-5x - 5)$

- A) $-6x^2 - 12x$
 B) $-6x^2 - 18x$
 C) $-6x^2 - 28x$
 *D) $-18x - 25x^2$

20) $-4(-1 - 4r) + 5r$

- A) $14r - 56$ B) $15r - 32$
 C) $4 + 28r$ *D) $4 + 21r$

21) $7n(1 + 7n) - 6n(3n + 6)$

- *A) $-29n + 31n^2$
 B) $-72n^2 + 33n$
 C) $-72n^2 + 23n$
 D) $-72n^2 + 40n$

22) $2n(n + 1) + 3(2n + 8)$

- A) $47 + 2n$
 B) 47
 *C) $2n^2 + 8n + 24$
 D) $40n^2 - 72n - 10$

23) $3(2x - 1) - 4(4 - 5x)$

- A) $11x - 19$ *B) $26x - 19$
 C) $20x - 19$ D) $17x - 19$

24) $-10(k + 7) + 9k(3 + 2k)$

- A) $26k + 18k^2$
 B) $28k + 18k^2$
 C) $-4k^2 - 67k - 63$
 *D) $17k - 70 + 18k^2$