

Factoring with GCF

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $8 + 6x^4$

2) $2n - 4$

3) $4n^9 + 12n$

4) $3r + 9$

5) $-12a - 3$

6) $5r + 4r^4$

7) $12n^5 + 16n^3$

8) $-9x^3 - 12x$

9) $5k^2 - 40k + 10$

10) $63m^6 - 49m^5 - 21m$

11) $-60 + 60n^2 + 50n^3$

12) $81r^2 - 36r - 18$

13) $-36n^3 - 12n - 28$

14) $18n^3 - 24n - 21$

15) $63n^3 + 81n + 18$

16) $72x^5 - 72x^3 - 80x^2$

17) $-24a^2b^2 + 36ab - 60a$

18) $-77x^2 - 21y + 49$

Answers to Factoring with GCF (ID: 1)

1) $2(4 + 3x^4)$

5) $-3(4a + 1)$

9) $5(k^2 - 8k + 2)$

12) $9(9r^2 - 4r - 2)$

16) $8x^2(9x^3 - 9x - 10)$

2) $2(n - 2)$

6) $r(5 + 4r^3)$

10) $7m(9m^5 - 7m^4 - 3)$

13) $-4(9n^3 + 3n + 7)$

17) $12a(-2ab^2 + 3b - 5)$

3) $4n(n^8 + 3)$

7) $4n^3(3n^2 + 4)$

11) $10(-6 + 6n^2 + 5n^3)$

14) $3(6n^3 - 8n - 7)$

18) $7(-11x^2 - 3y + 7)$

4) $3(r + 3)$

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

15) $9(7n^3 + 9n + 2)$

Factoring with GCF

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $-12b - 16$

2) $-4n^2 + 4n$

3) $-4x^3 - 16x$

4) $n^2 + n$

5) $2b^3 - 3b^2$

6) $5v^6 - 15v^5$

7) $r^4 + r^2$

8) $-12v - 4v^5$

9) $21x^9 + 7x^5 + 49x^3$

10) $10x^7 - 5x^6 + 10x^5$

11) $-6n^2 + 9n - 9$

12) $-14n^5 + 56n^2 + 49$

13) $-20n^5 - 10n^4 + 2n^3$

14) $-20n^6 + 14n^4 - 12n^2$

15) $-25x^8 + 40x^7 + 15x^2$

16) $-42x^5 - 12x^2 - 30x$

17) $18x - 6xy^2 + 10xy^9$

18) $-9a^8b - 5a^5b^3 - 10a^6b$

Answers to Factoring with GCF (ID: 2)

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1) $-4(3b + 4)$ | 2) $4n(-n + 1)$ | 3) $-4x(x^2 + 4)$ | 4) $n(n + 1)$ |
| 5) $b^2(2b - 3)$ | 6) $5v^5(v - 3)$ | 7) $r^2(r^2 + 1)$ | 8) $-4v(3 + v^4)$ |
| 9) $7x^3(3x^6 + x^2 + 7)$ | 10) $5x^5(2x^2 - x + 2)$ | 11) $3(-2n^2 + 3n - 3)$ | 12) $7(-2n^5 + 8n^2 + 7)$ |
| 13) $2n^3(-10n^2 - 5n + 1)$ | 14) $2n^2(-10n^4 + 7n^2 - 6)$ | 15) $5x^2(-5x^6 + 8x^5 + 3)$ | |
| 16) $-6x(7x^4 + 2x + 5)$ | 17) $2x(9 - 3y^2 + 5y^9)$ | 18) $-a^5b(9a^3 + 5b^2 + 10a)$ | |

Factoring with GCF

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $9p^3 - 6p$

2) $-20k^7 + 8k^8$

3) $15m^2 + 25$

4) $-5n - 5$

5) $15x^4 + 5x$

6) $2x^5 + 2x^4$

7) $-25x^4 + 5x$

8) $4 + 4v^2$

9) $-16v^2 + 8v + 20$

10) $27n^6 - 6n^5 + 18n^4$

11) $2n^8 + n^5 - 5n^3$

12) $6m^2 - 30m + 54$

13) $56n^6 + 70n^3 + 49n^2$

14) $30x^6 + 18x^4 + 30x^3$

15) $5x^5 - 10x^4 + 10x^2$

16) $-30x^5 - 9x^2 - 24x$

17) $24xy^5 - 80x^3y^2 + 64x^2y$

18) $81b - 90b^2 - 27b^3a^4$

Answers to Factoring with GCF (ID: 3)

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1) $3p(3p^2 - 2)$ | 2) $4k^7(-5 + 2k)$ | 3) $5(3m^2 + 5)$ | 4) $-5(n + 1)$ |
| 5) $5x(3x^3 + 1)$ | 6) $2x^4(x + 1)$ | 7) $5x(-5x^3 + 1)$ | 8) $4(1 + v^2)$ |
| 9) $4(-4v^2 + 2v + 5)$ | 10) $3n^4(9n^2 - 2n + 6)$ | 11) $n^3(2n^5 + n^2 - 5)$ | 12) $6(m^2 - 5m + 9)$ |
| 13) $7n^2(8n^4 + 10n + 7)$ | 14) $6x^3(5x^3 + 3x + 5)$ | 15) $5x^2(x^3 - 2x^2 + 2)$ | |
| 16) $-3x(10x^4 + 3x + 8)$ | 17) $8xy(3y^4 - 10x^2y + 8x)$ | 18) $9b(9 - 10b - 3a^4b^2)$ | |

Factoring with GCF

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $3m^3 + 6m$

2) $2n^2 - 10n$

3) $4r^3 + r^6$

4) $-12n^2 - 9n$

5) $4k - 10$

6) $3v - 9v^3$

7) $12 + 8r^4$

8) $8 + 2k$

9) $40x^2 + 24x^3 + 56x^4$

10) $32x^2 - 20x - 8$

11) $-30 + 10v + 30v^2$

12) $-36n^4 - 24n^3 + 54n^2$

13) $36 + 30b + 36b^2$

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

15) $-24r^4 - 18r + 36$

16) $-28k^9 - 12k^4 - 4k^3$

17) $-15x^4y^2 - 40xy^4 - 60x^2y$

18) $-10x^5 + 6x^2y - 3$

Answers to Factoring with GCF (ID: 4)

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|
| 1) $3m(m^2 + 2)$ | 2) $2n(n - 5)$ | 3) $r^3(4 + r^3)$ | 4) $-3n(4n + 3)$ |
| 5) $2(2k - 5)$ | 6) $3v(1 - 3v^2)$ | 7) $4(3 + 2r^4)$ | 8) $2(4 + k)$ |
| 9) $8x^2(5 + 3x + 7x^2)$ | 10) $4(8x^2 - 5x - 2)$ | 11) $10(-3 + v + 3v^2)$ | |
| 12) $6n^2(-6n^2 - 4n + 9)$ | 13) $6(6 + 5b + 6b^2)$ | 14) $x^3(1 + 7x - 4x^2)$ | |
| 15) $6(-4r^4 - 3r + 6)$ | 16) $-4k^3(7k^6 + 3k + 1)$ | 17) $-5xy(3x^3y + 8y^3 + 12x)$ | |
| 18) $-10x^5 + 6x^2y - 3$ | | | |

Factoring with GCF

Date _____ Period _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $4 - 2n$

2) $15p^4 + 3p^2$

3) $-2n + 6$

4) $5v^2 + 10$

5) $8n^5 - 4n^4$

6) $6x + 3$

7) $4x^3 + 3x^4$

8) $-12k^2 - 15k$

9) $5p^6 + 20p^4 - 50p^3$

10) $12x^3 - 6x + 18$

11) $21 + 21p + 6p^2$

12) $100 + 20x + 10x^4$

13) $90x^2 - 9x^5 + 63x^3$

14) $-28x - 8x^4 - 16x^{10}$

15) $12 - 14n - 18n^3$

16) $18x^2 - 18x + 9$

17) $-11x^2y^{10} + 55xy^5 + 88xy^3$

18) $6yx^2 + 24y^2x + 42y$

Answers to Factoring with GCF (ID: 5)

- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1) $2(2 - n)$ | 2) $3p^2(5p^2 + 1)$ | 3) $2(-n + 3)$ | 4) $5(v^2 + 2)$ |
| 5) $4n^4(2n - 1)$ | 6) $3(2x + 1)$ | 7) $x^3(4 + 3x)$ | 8) $-3k(4k + 5)$ |
| 9) $5p^3(p^3 + 4p - 10)$ | 10) $6(2x^3 - x + 3)$ | 11) $3(7 + 7p + 2p^2)$ | 12) $10(10 + 2x + x^4)$ |
| 13) $9x^2(10 - x^3 + 7x)$ | 14) $-4x(7 + 2x^3 + 4x^9)$ | 15) $2(6 - 7n - 9n^3)$ | 16) $9(2x^2 - 2x + 1)$ |
| 17) $11xy^3(-xy^7 + 5y^2 + 8)$ | 18) $6y(x^2 + 4xy + 7)$ | | |