

Geometry Readiness Practice 8

... Factoring

Unit H Polynomials and Factoring

Be Able to:

- To classify, add, and subtract polynomials.
- To multiply a monomial by a polynomial.
- To factor a monomial from a polynomial.
- To multiply two binomials or a binomial by a trinomial.
- To find the square of a binomial and to find the product of a sum and difference.
- To factor trinomials of the form $x^2 + bx + c$.
- To factor trinomials of the form $x^2 + bx + c$.
- To factor perfect-square trinomials and the differences of two squares
- To factor higher-degree polynomials by grouping

Geometry Readiness Practice 8

... Factoring

Simplify

- | | | | |
|--|------------------------|--|---------------------|
| 1) $3x^2 + 5x^2$ | 2) $6x - 2x$ | 3) $4x^3y - x^3y$ | 4) $12ab^2 + 5ab^2$ |
| 5) $(a + b - 4c) + (2a + 5c)$ | | 6) $(2m - 5n) + (3m + 4n)$ | |
| 7) $(2x^3 + 4x^2 - 6) - (5x^3 + 2x - 2)$ | | 8) $(6x^2 + 3x + 7) + (2x^2 - 6x - 4)$ | |
| 9) $5(x^3 - 7)$ | 10) $6(x^2 + 2y)$ | 11) $-x(x^2 - x + 1)$ | |
| 12) $4(a^2 - 2ab + b^2)$ | 13) $x(x^2 + 5x + 6)$ | 14) $x^2(x + 4)$ | |
| 15) $-2g^2(3g^3 + 6g - 5)$ | 16) $4b(5b^2 + b + 6)$ | | |

Find the GCD for each expression.

- | | |
|------------------|---------------|
| 17) $6w^2 - 14w$ | 18) $8x + 36$ |
|------------------|---------------|

Factor completely.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 19) $x^2 + 3x$ | 20) $5x + 10$ | 21) $4x^3 - 8x^2 + 12x$ |
| 22) $2x^4 + 10x^2 - 6x$ | 23) $48a^2b^3c^5 - 32ab^2c^7$ | 24) $12u^3v + 16uv^4$ |
| 25) $p^2 + 10p + 16$ | 26) $x^2 + 32x + 60$ | 27) $4x^2 + 20x + 25$ |
| 28) $y^2 - 12y - 28$ | 29) $8x^2 + 14x + 3$ | 30) $4x^2 - 9$ |
| 31) $2x^2 - 1x - 1$ | 32) $6y^2 - 7y - 5$ | 33) $x^2 - 16$ |
| 34) $6x^2 + 19x + 3$ | 35) $a^2 - 4a + 3$ | |

Multiply

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 36) $(x - 2)(x + 1)$ | 37) $(x + 3)(x - 7)$ | 38) $(3x - 2)(x - 4)$ |
| 39) $(2x + 5)(x + 7)$ | 40) $(9a - 8)(7a + 4)$ | 41) $(3x - 4)(2x - 5)$ |
| 42) $(x + 1)^2$ | 43) $(x - 9)^2$ | 44) $(x + 5)(x + 5)$ |
| 45) $(x - 3)(x + 3)$ | 46) $(x + 1)(x - 1)$ | 47) $(5x - 9)(5x + 9)$ |

Geometry Readiness Practice 8

... Factoring

Answers

ANSWERS for Unit H	13) $x^3 + 5x^2 + 6x$	25) $(p+8)(p+2)$	36) $x^2 - x - 2$
1) $8x^2$	14) $x^3 + 4x^2$	26) $(x+30)(x+2)$	37) $x^2 - 4x - 21$
2) $4x$	15) $-6g^5 - 12g^3 + 10g^2$	27) $(2x+5)(2x+5)$	38) $3x^2 - 14x + 8$
3) $3x^3y$	16) $20b^3 + 4b^2 + 24b$	28) $(y-14)(y+2)$	39) $2x^2 + 19x + 35$
4) $17ab^2$	17) GCF: $2w$	29) $(4x+1)(2x+3)$	40) $63a^2 - 20a - 32$
5) $3a + b + c$	18) GCF: 4	30) $(2x-3)(2x+3)$	41) $6x^2 - 23x + 20$
6) $5m - n$	19) $x(x+3)$	31) $(2x+1)(x-1)$	42) $x^2 + 2x + 1$
7) $-3x^3 + 4x^2 - 2x - 4$	20) $5(x+2)$	32) $(2x+1)(3y-5)$	43) $x^2 - 18x + 81$
8) $8x^2 - 3x + 3$	21) $4x(x^2 - 2x + 3)$	33) $(x+4)(x-4)$	44) $x^2 + 10x + 25$
9) $5x^3 - 35$	22) $2x(x^2 + 5x - 3)$	34) $(6x+1)(x+3)$	45) $x^2 - 9$
10) $6x^2 + 12y$	23) $16ab^2c^5(4ab - 2c^2)$	35) $(a-3)(a-1)$	46) $x^2 - 1$
11) $-x^3 + x^2 - x$	24) $4uv(3u^2 + 4v^3)$		47) $25x^2 - 81$
12) $4a^2 - 8ab + 4b^2$			