

Introduction to Factoring - GCF and Difference of Squares

Period _____

Simplify each expression.

1) $4(7 - p)$

2) $3(8n - 1)$

3) $7x(x - 8)$

4) $4n(n^2 + 5n - 3)$

5) $-2a(3a^2 + 8a + 5)$

6) $5x(-7 + x)$

Factor the common factor out of each expression. CLASS EXAMPLES

7) $28 - 4p$

8) $7x^2 - 56x$

9) $-6a^3 - 16a^2 - 10a$

10) $-35p^6 + 50p^4 + 45p^3$

Factor the common factor out of each expression.

11) $-6r + 9$

12) $-8b^4 - 12$

13) $-8n + 12n^2$

14) $-4b^2 + 36b + 28$

15) $20x^3 + 16x^2 - 12x$

16) $12x^2 - 16x + 12$

17) $49p^2 - 42p$

18) $6k^4 + 21k$

19) $4v - 2$

20) $15x^4 - 45x^3 + 10x^2$

21) $20v^3 - 28v + 24$

22) $16 + 80x^3 + 72x^4$

Find each product.

23) $(b + 5)(b - 5)$

24) $(n - 2)(n + 2)$

25) $(4p - 7)(4p + 7)$

26) $(7m - 7)(7m + 7)$

$$27) (3p + 7)(3p - 7)$$

$$28) (u + 3v)(u - 3v)$$

Factor each completely. CLASS EXAMPLES

$$29) a^2 - 25$$

$$30) 4a^2 - 25$$

$$31) 25n^6 - 1$$

$$32) 9u^2 - 4v^2$$

$$33) m^4 - 9$$

$$34) 9m^4 - 4n^4$$

Factor each completely.

$$35) n^2 - 25$$

$$36) 9n^2 - 1$$

$$37) 49x^2 - 9$$

$$38) 36n^2 - 25$$

$$39) x^4 - 25$$

$$40) m^2 - 36n^2$$

41) $4m^2 - n^2$

42) $16x^6 - 9$

Combined Factoring - Factor each completely. CLASS EXAMPLES

43) $5m^2 - 80$

44) $50x^3 - 18x$

45) $50x^2 - 18$

46) $75m^5 - 27m$

Factor each completely.

47) $64k^2 - 4$

48) $25p^2 - 1$

49) $4b^4 - 9$

50) $5p^4 - 45$

51) $a^2 - 25b^2$

52) $5x^2 - 5y^2$

53) $18x^2 - 50$

54) $20b^2 - 45$

Answers to Introduction to Factoring - GCF and Difference of Squares

- | | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1) $28 - 4p$ | 3) $7x^2 - 56x$ | 5) $-6a^3 - 16a^2 - 10a$ | 7) $4(7 - p)$ |
| 9) $-2a(3a^2 + 8a + 5)$ | 11) $3(-2r + 3)$ | 13) $4n(-2 + 3n)$ | 15) $4x(5x^2 + 4x - 3)$ |
| 17) $7p(7p - 6)$ | 19) $2(2v - 1)$ | 21) $4(5v^3 - 7v + 6)$ | 23) $b^2 - 25$ |
| 25) $16p^2 - 49$ | 27) $9p^2 - 49$ | 29) $(a + 5)(a - 5)$ | 31) $(5n^3 + 1)(5n^3 - 1)$ |
| 33) $(m^2 + 3)(m^2 - 3)$ | 35) $(n + 5)(n - 5)$ | 37) $(7x + 3)(7x - 3)$ | 39) $(x^2 + 5)(x^2 - 5)$ |
| 41) $(2m + n)(2m - n)$ | 43) $5(m + 4)(m - 4)$ | 45) $2(5x + 3)(5x - 3)$ | 47) $4(4k + 1)(4k - 1)$ |
| 49) $(2b^2 + 3)(2b^2 - 3)$ | 51) $(a + 5b)(a - 5b)$ | 53) $2(3x + 5)(3x - 5)$ | |