

Assignment

© 2013 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Simplify each expression.

1) $(4p^3 - 4p - 8p^4) - (8p^4 + 5p^3 - 7p)$

2) $(7m - 6m^3 - 5m^4) + (7m^4 + 7m^2 - 2m^3)$

3) $(6 - 8x^3) + (2x^3 + 7 + 6x)$

4) $(4n - 3n^2) - (n + 3n^2 + 6)$

$$5) (4n^4 + 7 + 8n + 2n^2) - (4n^2 + n^3 - 8) - (4 - n)$$

$$6) (3x^3 + x^2 + 4x^4 + 7) + (1 + 2x^4 - 2x^3) - (7x^2 + 2x^3)$$

Divide.

$$7) (10m^3 - 33m^2 - 37m + 36) \div (m - 4)$$

$$8) (n^3 + n^2 - 23n + 42) \div (n + 6)$$

$$9) (x^3 - 11x^2 + 14x - 4) \div (x - 1)$$

$$10) (x^3 + 12x^2 + 36x + 81) \div (x + 9)$$

$$11) (n^4 - 17n^3 + 61n^2 + 82n + 83) \div (n - 10)$$

$$12) (p^3 - 5p^2 - 51p + 20) \div (p - 10)$$

$$13) (6b^4 - 26b^3 + 11b^2 - 14b + 16) \div (b - 4)$$

$$14) (x^3 + 7x^2 - 31x - 2) \div (x - 3)$$

Factor each.

15) $x^5 - 81x = 0$

16) $x^6 - 9x^4 + 20x^2 = 0$

17) $x^2 + 2x - 8 = 0$

18) $x^5 + x^3 - 6x = 0$

19) $x^2 - x - 2 = 0$

20) $x^5 + 8x^3 - 9x = 0$

Find each product.

21) $(5k + 4)(-4k - 5)$

22) $(-8p + 1)(4p + 7)$

23) $(-2a - 4)(-a + 3)$

24) $(5x - 7)(-3x - 4)$

25) $(-4m + 8)(2m^2 + 2m - 7)$

26) $(-8n + 3)(3n^2 + 6n - 7)$

$$27) (4x + 6)(3x^2 - 6x - 7)$$

$$28) (-8r^2 + 5r - 7)(6r^2 - 8r + 3)$$

Name each polynomial by degree and number of terms.

$$29) -a^4 + 9a$$

$$30) -5a - 8$$

$$31) -4x$$

$$32) 5x^5$$

Answers to Assignment (ID: 1)

- 1) $-16p^4 - p^3 + 3p$ 2) $2m^4 - 8m^3 + 7m^2 + 7m$ 3) $-6x^3 + 6x + 13$
 4) $-6n^2 + 3n - 6$ 5) $4n^4 - n^3 - 2n^2 + 9n + 11$ 6) $6x^4 - x^3 - 6x^2 + 8$
 7) $10m^2 + 7m - 9$ 8) $n^2 - 5n + 7$ 9) $x^2 - 10x + 4$ 10) $x^2 + 3x + 9$
 11) $n^3 - 7n^2 - 9n - 8 + \frac{3}{n-10}$ 12) $p^2 + 5p - 1 + \frac{10}{p-10}$ 13) $6b^3 - 2b^2 + 3b - 2 + \frac{8}{b-4}$
 14) $x^2 + 10x - 1 - \frac{5}{x-3}$ 15) $x(x^2 + 9)(x-3)(x+3) = 0$ 16) $x^2(x^2 - 5)(x-2)(x+2) = 0$
 17) $(x+4)(x-2) = 0$ 18) $x(x^2 - 2)(x^2 + 3) = 0$ 19) $(x+1)(x-2) = 0$
 20) $x(x^2 + 9)(x-1)(x+1) = 0$ 21) $-20k^2 - 41k - 20$ 22) $-32p^2 - 52p + 7$
 23) $2a^2 - 2a - 12$ 24) $-15x^2 + x + 28$ 25) $-8m^3 + 8m^2 + 44m - 56$
 26) $-24n^3 - 39n^2 + 74n - 21$ 27) $12x^3 - 6x^2 - 64x - 42$
 28) $-48r^4 + 94r^3 - 106r^2 + 71r - 21$ 29) quartic binomial 30) linear binomial
 31) linear monomial 32) quintic monomial