

4-1 Practice

Divide.

1) $(3x^4 - 15x^3 - 82x^2 + 84x - 32) \div (x - 8)$

$$3x^3 + 9x^2 - 10x + 4$$

2) $(n^3 - 8n^2 - 15n - 51) \div (n - 10)$

$$n^2 + 2n + 5 - \frac{1}{n - 10}$$

3) $(b^4 - 16b^3 + 70b^2 - 50b + 5) \div (b - 7)$

$$b^3 - 9b^2 + 7b - 1 - \frac{2}{b - 7}$$

4) $(n^3 - 4n^2 - 10) \div (n - 4)$

$$n^2 - \frac{10}{n - 4}$$

5) $(x^4 + 15x^3 + 56x^2 + 70x + 98) \div (x + 10)$

$$x^3 + 5x^2 + 6x + 10 - \frac{2}{x + 10}$$

6) $(x^3 + 5x^2 - 3x + 8) \div (x^2 + 2x + 4)$

$$x + 3 + \frac{-7x - 4}{x^2 + 2x + 4}$$

7) $(x^5 + 2x^4 - 3x^3 + 2x^2 - x + 3) \div (x^3 + 2x^2 + x + 2)$

$$x^2 - 4 + \frac{8x^2 + 5x + 11}{x^3 + 2x^2 + x + 2}$$

Review: Simplify each expression.

8) $(3x^2 - 7x^4 + x^3) - (x^2 - 8 + 7x^3)$

$$-7x^4 - 6x^3 + 2x^2 + 8$$

9) $(k^4 + 4 - 4k^3) + (4 - 4k^3 - 2k^2)$

$$k^4 - 8k^3 - 2k^2 + 8$$

Find each product.

10) $(k - 8)(7k - 8)$

$$7k^2 - 64k + 64$$

11) $(6n + 7)(4n - 8)$

$$24n^2 - 20n - 56$$