

Summer Assignment**Factor each completely.**

1) $n^2 - 7n + 12$

2) $x^2 - 2x - 35$

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

4) $3n^2 - 6n$

5) $2r^2 - 20r + 42$

6) $5n^2 + 17n - 12$

7) $7b^2 + 36b - 36$

8) $2n^2 - 19n + 9$

9) $4k^2 - 46k + 90$

10) $3b^2 + 5b - 28$

Solve each equation by factoring.

11) $k^2 - 12k = -35$

12) $5x^2 = 40x$

13) $a^2 = 3 + 2a$

14) $2r^2 - 21 = 7r - 6$

Solve each equation by taking square roots.

15) $16n^2 = 4$

16) $x^2 = 64$

Solve each equation with the quadratic formula.

17) $2x^2 + 4x - 16 = 0$

18) $2x^2 - 3x + 1 = 0$

19) $4v^2 + 3v = 1$

20) $2x^2 - 14 = -3x$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

$$21) \frac{2x^3 \cdot (x^3)^3}{x^0}$$

$$22) \frac{(2k^0)^3}{2k \cdot k}$$

$$23) \frac{((r^0)^3 \cdot 3r^3)^2}{2r^2}$$

$$24) \frac{2x^3}{2y^4 \cdot (x^2y^4)^3}$$

$$25) \frac{2mn^{-1}}{(2m^2n^{-2})^2 \cdot (n^0)^0}$$

$$26) \frac{x^3}{(x^4y^4)^2 \cdot 2yx^3}$$

$$27) \frac{2^2}{(2 \cdot 2^4)^{-2}}$$

$$28) \frac{2 \cdot 2^2 \cdot (2^2)^3}{2^{-2}}$$

$$29) \frac{2^2 \cdot 2^{-2}}{(2^3)^{-1}}$$

$$30) \frac{2x^4z^3}{y^{-1}z^2 \cdot (y^4z^3)^3}$$

Simplify.

31) $\sqrt{50x^2}$

32) $-10\sqrt{252b}$

33) $2\sqrt{63x^2y}$

34) $-3\sqrt{75m^4n^5}$

Find each product.

35) $(2x + 5)(x - 3)$

36) $(5p - 1)(p + 2)$

37) $(x + 4)(3x^2 + 4x - 5)$

38) $(4x^2 + x - 1)(3x^2 + 5x - 4)$

39) $(r + 7)^2$

40) $(8p + 2)^2$