

Monomials and Polynomials 3.3

Algebra 2

Simply the expressions below. Show your work!

1) $m \cdot m \cdot n \cdot n \cdot m \cdot (-n)$ 2) $(-3k)(-m)(k)(n)(4m)(-k)(3n)$ 3) a^{-5} 4) $\frac{8p^3q^{-7}}{24}$

5) $\frac{14j^{-4}}{22k^{-2}}$ 6) $g^2 \cdot g^4$ 7) $4m^3(-9n^4)$ 8) $\frac{b^9}{b^2}$ 9) $\frac{38d^{-1}}{-57d^5}$

10) $(a^{-7})^{-3}$ 11) $(5f^2)^2$ 12) $(\frac{m^{-2}}{n^8})^{-2}$ 13) $(c^5d^{-3})^5$ 14) $(\frac{3x^2}{2})^3$ 15) $(\frac{12t^3}{8v^{-4}})^{-2}$

16) $\sqrt{289}$ 17) $\sqrt{v^6}$ 18) $\sqrt[3]{a^{15}}$ 19) $\sqrt[4]{81}$ 20) $\sqrt[4]{c^8}$

21) $\sqrt[4]{g^{20}}$ 22) $\sqrt[5]{k^{35}}$ 23) $\sqrt{144n^6}$ 24) $\sqrt[3]{216t^3}$ 25) $\sqrt[4]{81y^{16}}$

26) $(7r - 6t + 4s) - (-3r + 3t + 6s)$ 27) $2p(4p^2 + 6p + 7)$ 28) $(r + 3)(5r - 2)$

Factor the following polynomials.

29) $6p^3 + 36p^2 - 18p$ 30) $-3q^5 - 21q^3 - 15q^2$ 31) $13m^5n^4 + 52m^3n^5 - 65m^2n^3$

32) $y^2 + 9y + 20$ 33) $t^2 - 4t - 12$ 34) $w^2 - 9w + 8$

35) $q^2 - 5q - 6$ 36) $y^2 + 14y - 15$ 37) $3x^2 + 21x + 36$

38) $5x^2 - 20x + 15$ 39) $8b^2 - 16b - 24$ 40) $2k^2 + 36k + 64$