

## Evaluating Variable Expressions Involving Rational Exponents

**Simplify.**

1)  $(v^4)^{\frac{1}{2}}$

2)  $(x^6)^{\frac{2}{3}}$

3)  $(9x^4)^{\frac{3}{2}}$

4)  $(216n^9)^{\frac{2}{3}}$

5)  $(64k^4)^{\frac{3}{2}}$

6)  $(32p^{15})^{\frac{4}{5}}$

7)  $(625x^{12})^{\frac{5}{4}}$

8)  $(49n^6)^{\frac{1}{2}}$

9)  $(16m^{12})^{\frac{1}{4}}$

10)  $(64r^3)^{\frac{1}{3}}$

11)  $(x^6)^{\frac{5}{3}}$

12)  $(n^9)^{-\frac{1}{3}}$

13)  $(b^3)^{-\frac{2}{3}}$

14)  $(36v^6)^{\frac{1}{2}}$

15)  $(81x^2)^{\frac{1}{2}}$

16)  $(16n^4)^{\frac{1}{4}}$

17)  $(25a^2)^{-\frac{1}{2}}$

18)  $(64k^6)^{-\frac{3}{2}}$

19)  $(8p^9)^{\frac{5}{3}}$

20)  $(16x^2)^{\frac{1}{2}}$

## Answers to Evaluating Variable Expressions Involving Rational Exponents

1)  $v^2$

5)  $512k^6$

9)  $2m^3$

13)  $\frac{1}{b^2}$

17)  $\frac{1}{5a}$

2)  $x^4$

6)  $16p^{12}$

10)  $4r$

14)  $6v^3$

18)  $\frac{1}{512k^9}$

3)  $27x^6$

7)  $3125x^{15}$

11)  $x^{10}$

15)  $9x$

19)  $32p^{15}$

4)  $36n^6$

8)  $7n^3$

12)  $\frac{1}{n^3}$

16)  $2n$

20)  $4x$