

Homework - Simplifying Exponents and Radicals

For questions 1 - 12, simplify.

1) $(11x^6)^{-2}$

1) _____

2) $\left(\frac{-18x^{11}y^7}{6x^{14}y^{-2}}\right)^3$

2) _____

3) $(-3x^4y^{-5})(5x^{-1}y)$

3) _____

4) $\left(\frac{xy^3}{x^5y}\right)^{-2}$

4) _____

5) $\left(\frac{12x-3y-2z^3}{3xy-2z-3}\right)^{-3}$

5) _____

6) $\sqrt{4x^2} \cdot \sqrt{12x}$

6) _____

7) $\frac{\sqrt{40x^4}}{\sqrt{2x}}$

7) _____

$$8) -4\sqrt{125} + 5\sqrt{45} + 6\sqrt{180}$$

8) _____

$$9) y\sqrt[3]{40x} - \sqrt[3]{625xy^3}$$

9) _____

$$10) 81^{-3/2}$$

10) _____

$$11) (3x^{3/4})(3x^{1/2})$$

11) _____

$$12) (100x^6y^6)^{1/2}$$

12) _____

Rationalize the denominator.

$$13) \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{11}}$$

13) _____

$$14) \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{17} + 2}$$

14) _____