

# Pg 6 Key

SET

Topic: Simplifying algebraic expressions using properties of exponents

<p>1. <math>a^3 \cdot a^5</math>  <math>a^{(3+5)}</math>  <math>a^8</math></p>	<p>2. <math>7x^7 \cdot 9x^6</math>  <math>7 \cdot 9 x^{(7+6)}</math>  <math>63x^{13}</math></p>	<p>3. <math>5v^2 \cdot 5v^2</math>  <math>5 \cdot 5 v^{(2+2)}</math>  <math>25v^4</math></p>
<p>4. <math>\frac{9^7}{9^4}</math>  <math>9^{(7-4)}</math>  <math>9^3</math>  <math>729</math></p>	<p>5. <math>\frac{81y^8}{3y^5}</math>  <math>\frac{81}{3} y^{(8-5)}</math>  <math>27y^3</math></p>	<p>6. <math>\frac{-42y^6}{3y^6}</math>  <math>\frac{-42}{3} y^{(6-6)}</math>  <math>\frac{-42}{3} y^0 \rightarrow \frac{-42}{3}</math></p>
<p>7. <math>\frac{c^5}{c^7}</math>  <math>c^{(5-7)}</math>  <math>c^{-2}</math> or <math>\frac{1}{c^{(7-5)}}</math>  <math>\frac{1}{c^2}</math></p>	<p>8. <math>g^5 \cdot g^{-7}</math>  <math>g^{(5+(-7))}</math>  <math>g^{-2}</math>  <math>\frac{1}{g^2}</math></p>	<p>9. <math>(g^{-3})^{-5}</math>  <math>g^{(-3 \cdot -5)}</math>  <math>g^{15}</math></p>
<p>10. <math>-12^0</math>  <math>-1(12^0)</math>  <math>-1(1)</math>  <math>-1</math></p>	<p>11. <math>(xy)^4 \cdot x^8 y^2</math>  <math>x^4 y^4 x^8 y^2</math>  <math>x^{(4+8)} y^{(4+2)}</math>  <math>x^{12} y^6</math></p>	<p>12. <math>(x^2 y^5)^4 (x^8 y^2)</math>  <math>(x^8 y^{20})(x^8 y^2)</math>  <math>x^{(8+8)} y^{(20+2)}</math>  <math>x^{16} y^{22}</math></p>
<p>13. <math>\left(\frac{a^5 b^4}{a^2 b^8}\right)^3</math>  <math>\frac{a^{40} b^{32}}{a^{16} b^{32}}</math>  <math>a^{(40-16)} b^{32}</math>  <math>a^{24} b^{32}</math></p>	<p>14. <math>\left(\frac{x^3 y^0}{x^7 y^7}\right)^9</math>  <math>\left(\frac{1}{x^{(7-3)} y^7}\right)^9</math>  <math>\left(\frac{1}{x^4 y^7}\right)^9</math></p>	<p>15. <math>\left(\frac{4x^6 3y^3 z^5}{6x^8 2z^4}\right)^2</math>  <math>\left(\frac{12x^6 y^3 z^5}{12x^8 z^4}\right)^2</math>  <math>\left(\frac{x^6 y^3 z^5}{x^8 z^4}\right)^2</math></p>
	<p><math>\frac{1^9}{x^{(4 \cdot 9)} y^{(7 \cdot 9)}}</math>  <math>\frac{1}{x^{36} y^{63}}</math></p>	<p><math>\left(\frac{y^3 z^{(5-4)}}{x^{(8-6)}}\right)^2</math>  <math>\left(\frac{y^3 z}{x^2}\right)^2</math>  <math>\frac{y^6 z^2}{x^4}</math></p>