

## Simplifying Expressions

1. Simplify.

a)  $3x + 4x$

b)  $4y + 8y$

c)  $8x^2 + 7x^2$

d)  $4xy + 7yx$

e)  $3x + 6y + 4x + 3y$

f)  $2x^2 + 5x + 4x^2 - 3x$

g)  $4xy - 5yx + 5x^2 - 6x^2$

2. Simplify.

a)  $(4x + 5y) + (3x - 2y)$

b)  $(-2x - 6y) + (3x + 6y)$

c)  $(5x^2 - 6x) + (-3x + 5x^2)$

d)  $(3x - 4) - (5x - 2)$

e)  $(4xy - 6y) - (5y - 3xy)$

f)  $(3x^2 - 6x) - (-5x - 9x^2)$

3. Simplify.

a)  $(3x)(5x)$

b)  $(5y)(-3y)$

c)  $(2xy)(5yx^2)$

d)  $(8x^2y^3)(-2x^3y^5)$

4. Simplify.

a)  $12x^3 \div 2x^2$

b)  $15x^4 \div 5x$

c)  $18x^2y^5 \div 6x^2y^3$

d)  $-20x^8y^4z^3 \div -4x^3y^2$

5. Simplify.

a)  $2(3x - 1)$

b)  $-3(3x - 2y)$

c)  $5(-2x + 3y)$

f)  $-4(3x - 2y)$

g)  $x(4x - 6)$

h)  $y(y - 3)$

i)  $-2x^2(4x + 5)$

j)  $3x^2y^3(-2x^2y + 2xy^4)$

Answers: 1a)  $7x$  b)  $12y$  c)  $15x^2$  d)  $11xy$  e)  $7x + 9$  f)  $6x^2 + 2x$  g)  $-x^2 - xy$   
2 a)  $7x + 3y$  b)  $x$  c)  $10x^2 - 9x$  d)  $-2x - 2$  e)  $7xy - 11y$  f)  $12x^2 - x$   
3a)  $15x^2$  b)  $-15y^2$  c)  $10x^3y^2$  d)  $-16x^5y^8$  4a)  $6x$  b)  $3x^3$  c)  $2y^2$  d)  $5x^5y^2z^3$   
5a)  $6x - 2$  b)  $-9x + 6y$  c)  $-10x + 15y$  f)  $-12x + 8y$  g)  $4x^2 - 6x$  h)  $y^2 - 3y$   
i)  $-8x^3 - 10x^2$  j)  $-6x^4y^4 + 6x^3y^7$