

Name _____
Exam One, Quarter One Review Sheet

Date _____ Class _____
Mr. Lynch

Complete each of the following:

- 1) a) Area of a parallelogram _____
b) Area of a rhombus _____
c) Perimeter of a rectangle _____
d) Volume of a cube _____

2) Simplify each of the following:

- a) $8 + 3x - x - 6$ b) $4 - 2x + 3y + 7 + 2y - 5x$ c) $4 + 5z + z - 6.5$
d) $-(6x + 4)$ e) $-2(y + 1)$ f) $(2x^2 - 3x + 4) + (3x^2 + 2x - 3)$
g) $(7x^3 - 3x + 1) - (x^3 + 4x^2 - 2)$ h) $(2x^3 - 5x^2 + 3x + 1) - (8x^3 - 8x^2 + 4x + 3)$
i) $(2x + 1)(x - 5)$ j) $(3x - 5)(2x + 7)$ k) x^{-3} l) y^{-5}
m) $12xy^{-3}$ n) $x^{-5}y^7$ o) $(a^2b^3)(a^6)$ p) $b^{-2} \cdot b^4 \cdot b$
q) $y^6 \cdot y^2 \cdot y^4$ r) $(a^3)^2 30 (g^4)^{-3}$ s) $(5ac^{-3})^{-2}$ t) $\frac{a^6}{a^{14}}$
u) $\frac{b^4}{b^9}$ v) $\frac{a^7b^3c^2}{a^2b^6c^2}$ w) $\frac{21x^2y^{10}z^8}{3x^4y^{11}z^4}$ x) $6a^2(3a - 4) + 5a(7a^2 - 6a + 5)$

3) Factor completely each of the following:

- a) $x^2 + 10x + 16$ b) $x^2 + 7x + 12$ c) $x^2 - 9x + 20$ d) $x^2 - 2x - 8$
e) $x^2 + 7x - 18$ f) $r^2 - 10r - 11$ g) $x^2 - 64$ h) $4x^2 - 121$
i) $x^2 - 49$ j) $6x - 4$ k) $s^4 + 4s^3 - 2s$ l) $15n^3 + 3n^2 - 12n$
m) $6m^6 - 24m^4 + 6m^2$ n) $5m^3 - 7m^2$

4) Solve each of the following for the given variable:

- a) $3x + 2(5x + 8) = 10 + 3(3x - 7)$ b) $3x + 5x + 8 = 10 + 3x - 7$
c) $(w + 5) - (2w + 5) = 5$ d) $6 - (3t + 4) = -17$

5) Solve each of the following quadratic equations using factoring:

a) $b^2 + 3b - 4 = 0$

b) $m^2 - 5m - 14 = 0$

c) $x^2 - 16x + 55 = 0$

d) $x^2 - 121 = 0$

6) Simplify each of the following:

a) $-3\sqrt{450}$

b) $-\sqrt{245}$

c) $12\sqrt{148}$

d) $\frac{-3}{\sqrt{3}}$

e) $\frac{14\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$

f) $\frac{25\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

g) $-2\sqrt{108x^8y^7}$

h) $-\sqrt{224a^{10}b^6c^5}$

i) $10\sqrt{150x^9y^7}$