Honors Geometry Name_____ ID: 1

Summer Assignment

Factor the common factor out of each expression.

1) $-16m^5 + 20m$

2) $30y^7x^2 + 50y^7 + 30y^5$

Factor each completely.

3) $m^2 - 17m + 72$

4) $3r^2 - 27r + 42$

5) $5p^2 - 27p - 56$

6) $2m^2 + 9m$

7) $15x^2 + 130x - 200$

8) $8x^2 + 34x + 21$

9) $9r^2 - 12r + 4$

10) $9p^2 - 60p + 100$

11) $49 + 126x + 81x^2$

12) $27x^2 + 144x + 192$

13) $k^2 - 16$

14) $4x^2 - 12x + 9$

Simplify.

15) $\sqrt{10}\left(3\sqrt{3}+\sqrt{10}\right)$

16) $\sqrt{3}\left(-4\sqrt{6}+3\sqrt{5}\right)$

17) $\sqrt{5}\left(5+\sqrt{10}\right)$

18) $-2\sqrt{5n}\left(3n-3\sqrt{10}\right)$

19) $\left(\sqrt{5}-1\right)\left(\sqrt{5}-4\right)$

20) $\left(-2+\sqrt{5}\right)\left(-4-4\sqrt{5}\right)$

21) $-10\sqrt{36r}$

22) $6\sqrt{343x^4}$

23) $-8\sqrt{96x^3}$

24) $2\sqrt{320x^5y^4}$

25) $-3\sqrt{180m^4n}$

26) $3\sqrt{245x^3y^3}$

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

27) $3x \cdot 2x^{-2} \cdot (x^2)^2$

28) $(k^3)^2 \cdot k^{-3}$

29) $(3p^2 \cdot 2p^2)^3$

30) $3x^2 \cdot (2x)^{-3}$

31) $2nn^2$

32) $-2y^{-2} \cdot (2xy^{-2})^3 \cdot x^4y^4$

33) $-2x^3y^2 \cdot (-2y^3)^{-3}$

34) $2x^{-4} \cdot -2x^5y^{-2} \cdot (-xy^0)^0$

35) $(-x^{-2}y^{-3} \cdot -2xy^2)^2$

36) $(-yx^4)^3 \cdot (-yx^4)^4$

Find each quotient.

37) $\dfrac{-1}{\frac{17}{9}}$

38) $\dfrac{4\frac{1}{2}}{-1\frac{1}{6}}$

39) $\dfrac{3\frac{7}{9}}{-\frac{11}{9}}$

40) $\dfrac{-0.7}{-2}$

41) $\dfrac{-6.4}{1.6}$

42) $\dfrac{2.9}{2}$

Solve each system by substitution.

43) $y = 4x - 9$
$y = -4x + 7$

44) $y = -4x + 7$
$y = 3x$

45) $-3x + 3y = -9$
$-4x - 3y = 2$

46) $-4x - 3y = 1$
$-3x - 4y = -1$

Solve each system by elimination.

47) $3x + 2y = -9$
$-10x - 2y = 16$

48) $9x + y = -26$
$x + y = -2$

49) $4x + 8y = 28$
$2x + 2y = 8$

50) $-5 - 25y = 20x$
$-3 - 12x = 15y$