HW - 2/6/14

pg. 94-95, # 2-5, 9-12, 19, 20

2. $(x+3)^4$

1 4 6 4 1

$1(x)^4 + 4(x)^3(3)^1 + 6(x^2)(3)^2 + 4(x)^1(3)^3 + 1(3)^4$

$x^4 + 12x^3 + 54x^2 + 108x + 81$

3. $(3x+5)^3$

1 3 3 1

$1(3x)^3 + 3(3x)^2(5)^1 + 3(3x)^1(5)^2 + 1(5)^3$

$27x^3 + 135x^2 + 225x + 125$

4. $(p-2)^6$

1 6 15 20 15 6 1

$1(p)^6 + 6(p)^5(-2)^1 + 15(p)^4(-2)^2 + 20(p)^3(-2)^3 +$
$15(p)^2(-2)^4 + 6(p)^1(-2)^5 + 1(-2)^6$

$p^6 - 12p^5 + 60p^4 - 160p^3 + 240p^2 - 192p + 64$

5. $(x+y)^6$

1 6 15 20 15 6 1

$x^6 + 6x^5y + 15x^4y^2 + 20x^3y^3 + 15x^2y^4 + 6xy^5 + y^6$

9. $(y+5)^4$

1 4 6 4 1

$1y^4 + 4(y)^3(5)^1 + 6(y)^2(5)^2 + 4(y)(5)^3 + 1(5)^4$

$y^4 + 20y^3 + 150y^2 + 500y + 625$

10. $(2m-1)^3$

$\quad$ 1 $\quad$ 3 $\quad$ 3 $\quad$ 1

$1(2m)^3 + 3(2m)^2(-1)^1 + 3(2m)^1(-1)^2 + 1(-1)^3$

$8m^3 - 12m^2 + 6m - 1$

11. $(3x+4)^5$

$\quad$ 1 $\quad$ 5 $\quad$ 10 $\quad$ 10 $\quad$ 5 $\quad$ 1

$1(3x)^5 + 5(3x)^4(4)^1 + 10(3x)^3(4)^2 + 10(3x)^2(4)^3 + 5(3x)^1(4)^4$
$\quad + 1(4)^5$

$243x^5 + 1620x^4 + 4320x^3 + 5760x^2 + 3840x + 1024$

12. $(2a+3c)^3$

$\quad$ 1 $\quad$ 3 $\quad$ 3 $\quad$ 1

$1(2a)^3 + 3(2a)^2(3c)^1 + 3(2a)^1(3c)^2 + 1(3c)^3$

$8a^3 + 36a^2c + 54ac^2 + 27c^3$

19. $(4k-1)^4$

$\quad$ 1 $\quad$ 4 $\quad$ 6 $\quad$ 4 $\quad$ 1

$1(4k)^4 + 4(4k)^3(-1)^1 + 6(4k)^2(-1)^2 + 4(4k)^1(-1)^3 + 1(-1)^4$

$256k^4 - 256k^3 + 96k^2 - 16k + 1$

20. $(p+q)^7$

$\quad$ 1 $\quad$ 7 $\quad$ 21 $\quad$ 35 $\quad$ 35 $\quad$ 21 $\quad$ 7 $\quad$ 1

$p^7 + 7p^6q + 21p^5q^2 + 35p^4q^3 + 35p^3q^4 + 21p^2q^5$
$\quad + 7pq^6 + q^7$