9/24

Warm-up:

① $5x^3 - 20x$

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

② $36x^2 - 84x + 49$

$(6x - 7)^2$

$-42x$

③ $16x^4 - 81$

quadratic form →

$(4x^2+9)(2x+3)(2x-3)$

$(4x^2 + 9)(4x^2 - 9)$

④ $x^4 - 18x^2 + 81$

$(x^2 - 9)^2$

$[(x+3)(x-3)]^2$

$(x+3)^2(x-3)^2$

* $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
* $a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$

"unfoiling"

F O+I L

Ex: $x^2 + 7x + 12$

$(x+3)(x+4)$

$3x$

$+4x$

$7x$

$(x+a)(x+b)$

$x^2 + bx + ax + ab$

$x^2 + (b+a)x + ab$

Factors of 12

$1 \cdot 12$

$2 \cdot 6$

$3 \cdot 4$ $\quad 3+4=7$

Ex: $x^2 - 7x + 10$

$(x-2)(x-5)$

10

$1 \cdot 10$

$2 \cdot 5$ $\quad -2-5=-7$

Ex: $x^2 - 6x - 16$

$(x+2)(x-8)$

-16

$1 \cdot 16$

$2 \cdot 8$ $\quad 2-8$

$4 \cdot 4$

Sep 24-8:47 AM

Ex: $a^4 - 9a^2 + 8$

"quadratic form"

a^4 a^2

$(a^2$ $)(a^2$ $)$

~~a^3~~

a^6

$(a^3$ $)(a^3$ $)$

a^8

$(a^4$ $)(a^4$ $)$

$\frac{8}{1 \cdot 8}$ $(a^2 - 1)(a^2 - 8)$

$2 \cdot 4$ $(a+1)(a-1)(a^2-8)$

$-1-8=-9$

Ex: $a^2 - 7a - 30$

Homework

9.6 (2-38) eoe

9.7 (1-35) eoo