№

$y = -(x+6)(x^2-36) = (x+6)(36-x^2)$.

1. $y' = \left((x+6)(36-x^2)\right)' = 36-x^2 + (x+6)\cdot(-2x) =$

$= 36 - x^2 - 2x^2 - 12x = -3x^2 - 12x + 36$.

2. $y' = 0$;

$-3x^2 - 12x + 36 = 0 \;|:(-3)$

$x^2 + 4x - 12 = 0$.

$x_1 = -6$; $x_2 = 2$.

Вычислим значение функции в точке:

$f(-6) = -(x+6)\cdot(x^2-36) = -(-6+6)\cdot(36-36) = 0$

$f(2) = -(2+6)\cdot(4-36) = 256$.

$f(-4) = -(-4+6)\cdot(16-36) = -40$.

$f(3) = -(3+6)\cdot(9-36) = 243$

Итак, $\max\limits_{[-4;3]} f(x) = f(2) = 256$

$\min\limits_{[-4;3]} f(x) = f(-4) = -40$.