$f(x) = x^{\frac{3}{2}} 3x^{\frac{3}{2}} - 4x + 12 = 2166019$ $f(x) = x^{\frac{3}{2}} 3x^{\frac{3}{2}} - 4x + 12$ $= (x^{\frac{3}{2}} - 3x^{\frac{3}{2}}) + (-4x + 12)$ $= x^{\frac{3}{2}} (x - 3) - 4(x - 3)$ $= (x - 3)(x^{\frac{3}{2}} - 4)$ $= (x - 3)(x^{\frac{3}{2}} - 4)$ = (x - 3)(x + 2)(x - 2)