Дана функция  $f(x)=-\frac{x^4}{4}+\frac{2x^3}{3}+18x^2+\lg 7$ . Найдите значение выражения  $a\cdot n$ , где a — наибольшее целое отрицательное число из промежутков возрастания данной функции, n — количество всех натуральных чисел из промежутков возрастания данной функции.