**Выполнение этапов решения можно изменить, как вам удобно.**

| **Этапы** | Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 - 27x$ на отрезке [0; 4] |
|---|---|
| 1. Найти $f'(x)$ | 1) $y' = 3x^2 - 27$ |
| 2. Найти критические точки, взять те, которые принадлежат данному отрезку. | 2) $y' = 3x^2 - 27 = 3(x^2 - 9) = 3(x - 3)(x + 3)$ 3 -3<br>$x = 3 \in [0; 4]$<br>$x = -3 \notin [0; 4]$ |
| 3. Вычислить значения функции в критических точках и на концах отрезка. | 3) $y(0) = 0$<br>$y(4) = 4^3 - 27 \cdot 4 = -44$<br>$y(3) = 3^3 - 27 \cdot 3 = -54$ |
| 4. Из вычисленных значений выбрать наименьшее или наибольшее | B 11 - 5 4 |

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

1. Найдите наибольшее значение функции $y = x^3 – 3x + 4$
   на отрезке [– 2; 0]
2. Найдите наименьшее значение функции $y = x^3 – 2x^2 + x +3$
   на отрезке [ 1; 4 ]
3. Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{x^3}{3} - 9x - 7$
   отрезке [ -3; 3 ]