

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Найдите вторую производную функции:

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| а) $y = x^4 + 2x;$ | в) $y = \sin x + 1;$   |
| б) $y = x^5 - 3x;$ | г) $y = 2 \cos x - 4.$ |

Найдите  $f'''(0)$ , если:

- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| а) $y = 2x^3 - x^2;$ | в) $y = 4 \sin x - \cos x;$ |
| б) $y = x + \cos x;$ | г) $y = \sin x + \cos x.$   |
- б) При каких значениях  $x$  верно равенство  $(y'')^2 + 2y' = y^2 + 1$ , если  $y = \sin x$ ?
- б) докажите, что при любых значениях  $a$  и  $b$  функция  $y = a \sin x + b \cos x$  удовлетворяет соотношению  $y'' + y = 0$ .