

**Самостоятельная работа 2.1**  
**Основное свойство первообразной**  
**Вариант 1**

A1. Найдите одну из первообразных для функции  $f$  на  $\mathbf{R}$ :

a)  $f(x) = 2x$ ;      б)  $f(x) = 12x^5 - 45$ ;      в)  $f(x) = \sin x$ ;      г)  $f(x) = -5$ .

A2. Найдите общий вид первообразных для функции  $f$ :

a)  $f(x) = 12x^5$       б)  $f(x) = \frac{1}{x^3} + 2$ ;      в)  $f(x) = \cos x - 1$ .

B1. Для функции  $y = x^3 + 5$  найдите первообразную, график которой проходит через точку  $M(3; 35)$ .

B2. Для функции  $y = 2x - \cos x$  найдите первообразную, график которой проходит через точку  $M\left(\frac{\pi}{6}; \frac{\pi^2}{36}\right)$ .

---

**Самостоятельная работа 2.1**  
**Основное свойство первообразной**  
**Вариант 2**

A1. Найдите одну из первообразных для функции  $f$  на  $\mathbf{R}$ :

a)  $f(x) = 4x$ ;      б)  $f(x) = 15x^4 + x$ ;      в)  $f(x) = \cos x$ ;      г)  $f(x) = -3$ .

A2. Найдите общий вид первообразных для функции  $f$ :

a)  $f(x) = 14x^6$       б)  $f(x) = 1 + \frac{1}{x^4}$ ;      в)  $f(x) = 2 + \sin x$ .

B1. Для функции  $y = x^3 - 4x$  найдите первообразную, график которой проходит через точку  $M(2; 24)$ .

B2. Для функции  $y = 4 + \cos x$  найдите первообразную, график которой проходит через точку  $M\left(\frac{\pi}{6}; \pi\right)$ .