

$$3) a = x^2 - 2x + 3, x \in [2; 4]; 4) f = x^2 - \frac{2a^3}{x}, a > 0, x \in [-3a; -2a];$$

$$5) c = x^2 - \frac{2a^3}{x}, a > 0, x \in \left[-2a; -\frac{a}{2}\right]; 6) l = x^2 - \frac{2a^3}{x}, a > 0, x \in \left[\frac{a}{2}; 2a\right];$$

$$7) y = \sin^3 x - \cos^2 x; x \in [0; 2\pi]; 8) x = \sin^3 x - \cos^2 x; x \in \left[-\frac{\pi}{4}; \pi\right].$$

$$\text{Ответы: 1) } k_{\text{наиб}} = y(-1) = 6, y_{\text{наим}} = y(1) = 2;$$

$$2) C_{\text{наиб}} = y(0) = y(2) = 3, y_{\text{наим}} = y(1) = 2;$$

$$3) Q_{\text{наиб}} = y(4) = 11, y_{\text{наим}} = y(2) = 3;$$

$$4) J_{\text{наиб}} = y(-3a) = \frac{29}{3}a^2, y_{\text{наим}} = y(-2a) = 5a^2;$$

$$5) o_{\text{наиб}} = y(-2a) = 5a^2, y_{\text{наим}} = y(-a) = 3a^2;$$

$$6) w_{\text{наиб}} = y(2a) = 3a^2, y_{\text{наим}} = y\left(\frac{a}{2}\right) = -3,75a^2;$$

$$7) q_{\text{наиб}} = y\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1, y_{\text{наим}} = y\left(-\frac{\pi}{2}\right) = y(0) = -1;$$

$$8) y_{\text{наиб}} = y\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1, y_{\text{наим}} = y(0) = -1.$$

**13.** Найдите наибольшую прибыль предприятия при производстве и реализации продукции, если затраты на производство  $x$  единиц продукции равны  $C(x) = x^3 - 18,1x^2 + 11x + 20$ , удельная цена единицы продукции  $p(x) = 50 - 0,1x$ .

$$\text{Ответ: } P_{\text{наиб}} = P(13) = 1332.$$











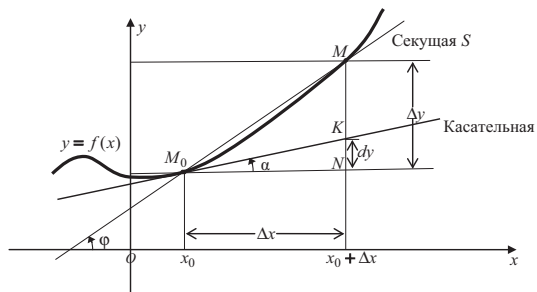


Рис. 3.1.

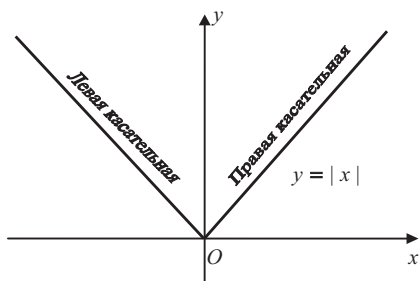


Рис. 3.2.

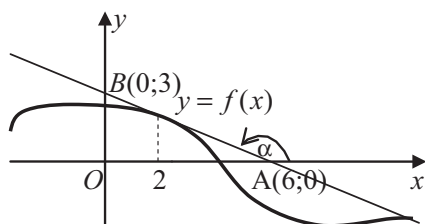


Рис. 3.3.

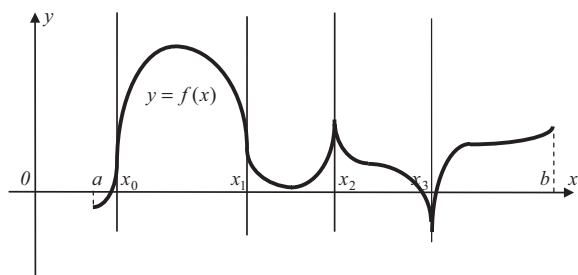


Рис. 3.4.



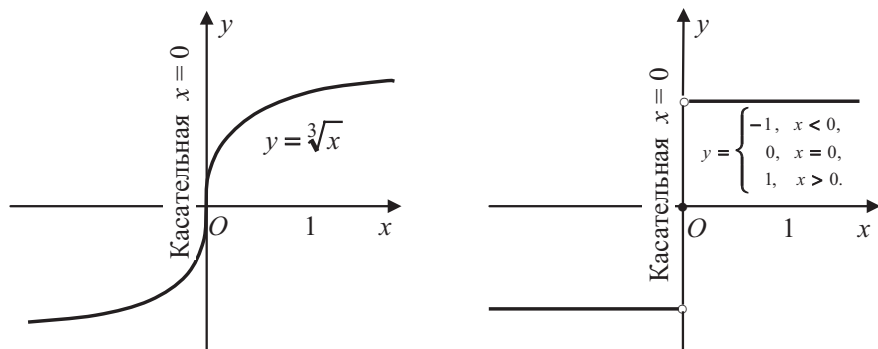


Рис. 3.5.





















































































































































