

324.1. Построить графики функций:

а)  $y = x^3 - 3x + 2$ ; б)  $y = \frac{x^3}{(1-x)(1+x)^2}$ ;

в)  $y = \frac{x^2}{|x| - 1}$ ; г)  $y = \sqrt{x(1-x^2)}$ ;

д)  $y = 3 \sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}\right)$ ; е)  $y = \operatorname{ctg} \frac{\pi x}{1+x^2}$ ;

ж)  $y = \frac{1}{1-2^{x/(1-x)}}$ ; з)  $y = \lg(x^2 - 3x + 2)$ ;

и)  $y = \arcsin\left(\frac{3}{2} - \sin x\right)$ ;

к)  $y = \operatorname{arctg}\left(\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-3}\right)$ ;

л)  $y = \log_{\cos x} \sin x$ ; м)  $y = (\sin x)^{\operatorname{ctg} x}$ .

325. Зная график функции  $y = f(x)$ , построить графики функций:

а)  $y = -f(x)$ ; б)  $y = f(-x)$ ; в)  $y = -f(-x)$ .

326. Зная график функции  $y = f(x)$ , построить графики функций:

а)  $y = f(x-x_0)$ ; б)  $y = y_0 + f(x-x_0)$ ;

в)  $y = f(2x)$ ; г)  $y = f(kx + b)$  ( $k \neq 0$ ).

326.1. Пусть

$$f(x) = \begin{cases} 1-|x| & \text{при } |x| \leq 1; \\ 0 & \text{при } |x| > 1. \end{cases}$$

Построить графики функций:

$$y = \frac{1}{2} [f(x-t) + f(x+t)]$$

при  $t = 0$ ,  $t = 1$  и  $t = 2$ .

327. Построить графики функций:

а)  $y = 2 + \sqrt{1-x}$ ; б)  $y = 1 - e^{-x}$ ;

в)  $y = \ln(1+x)$ ;

г)  $y = -\arcsin(1+x)$ ; д)  $y = 3 + 2 \cos 3x$ .