

681.  $f(x) = e^{-1/x^2}$ , если  $x \neq 0$  и  $f(0) = 0$ .

682.  $f(x) = \frac{1}{1 + e^{1/x-1}}$ , если  $x \neq 1$  и  $f(1)$  — произ-

вольно.

683.  $f(x) = x \ln x^2$ , если  $x \neq 0$  и  $f(0) = a$ .

684.  $f(x) = \operatorname{sgn} x$ . 685.  $f(x) = [x]$ .

686.  $f(x) = \sqrt{x} - [\sqrt{x}]$ .

Определить точки разрыва функций и исследовать характер этих точек, если:

687.  $y = \frac{x}{(1+x)^2}$ . 688.  $y = \frac{1+x}{1+x^2}$ .

689.  $y = \frac{x^2-1}{x^3-3x+2}$ . 690.  $y = \frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}}{\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x}}$ .

691.  $y = \frac{x}{\sin x}$ . 692.  $y = \sqrt{\frac{1 - \cos \pi x}{4 - x^2}}$ .

693.  $y = \cos^2 \frac{1}{x}$ . 694.  $y = \operatorname{sgn} \left( \sin \frac{\pi}{x} \right)$ .

695.  $y = \frac{\cos \frac{\pi}{x}}{\cos \frac{\pi}{x}}$ . 696.  $y = \operatorname{arctg} \frac{1}{x}$ .

697.  $y = \sqrt{x} \operatorname{arctg} \frac{1}{x}$ . 698.  $y = e^{x+1/x}$ .

699.  $y = \frac{1}{\ln x}$ . 700.  $y = \frac{1}{1 - e^{x/1-x}}$ .

Исследовать на непрерывность и нарисовать эскизы графиков следующих функций:

701.  $y = \operatorname{sgn} (\sin x)$ . 702.  $y = x - [x]$ .

703.  $y = x [x]$ . 704.  $y = [x] \sin \pi x$ .

705.  $y = x^2 - [x^2]$ . 706.  $x = \left[ \frac{1}{x} \right]$ .

707.  $y = x \left[ \frac{1}{x} \right]$ . 708.  $y = \operatorname{sgn} \left( \cos \frac{1}{x} \right)$ .