

Рассмотреть пример

$$y = \frac{x^2 - 4x + 3}{x + 1}.$$

264. Построить график абсолютной величины силы притяжения  $F$  материальной точки, находящейся на расстоянии  $x$  от притягивающего центра, если  $F = 10$  кгс при  $x = 1$  м (закон Ньютона).

265. Согласно закону Ван-дер-Ваальса объем  $v$  реального газа и его давление  $p$  при постоянной температуре связаны соотношением

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = c.$$

Построить график функции  $p = p(v)$ , если  $a = 2$ ,  $b = 0,1$  и  $c = 10$ .

Построить графики иррациональных функций:

266.  $y = \pm \sqrt{-x-2}$  (парабола).

267.  $y = \pm x\sqrt{x}$  (парабола Нейля).

268.  $y = \pm \frac{1}{2}\sqrt{100-x^2}$  (эллипс).

269.  $y = \pm \sqrt{x^2-1}$  (гипербола).

270.  $y = \pm \sqrt{\frac{1-x}{1+x}}$ . 271.  $y = \pm x\sqrt{100-x^2}$ .

272.  $y = \pm x\sqrt{\frac{x}{10-x}}$  (циссоида).

273.  $y = \pm \sqrt{(x^2-1)(9-x^2)}$ .

274. Построить график степенной функции  $y = x^n$  при: а)  $n = 1, 3, 5$ ; б)  $n = 2, 4, 6$ .

275. Построить график степенной функции  $y = x^n$  при: а)  $n = -1, -3$ ; б)  $n = -2, -4$ .

276. Построить график радикала  $y = \sqrt[m]{x}$  при: а)  $m = 2, 4$ ; б)  $m = 3, 5$ .

277. Построить график радикала  $y = \sqrt[m]{x^k}$ , если:

а)  $m = 2, k = 1$ ; б)  $m = 2, k = 3$ ; в)  $m = 3, k = 1$ ; г)  $m = 3, k = 2$ ; д)  $m = 3, k = 4$ ; е)  $m = 4, k = 2$ ; ж)  $m = 4, k = 3$ .