

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) $m = 4, k = 3$.