

278. Построить график показательной функции $y = a^x$ при $a = 1/2, 1, 2, e, 10$.

279. Построить график сложной показательной функции $y = e^{u_1}$, если:

а) $y_1 = x^2$; б) $y_1 = -x^2$; в) $y_1 = \frac{1}{x}$;

г) $y_1 = \frac{1}{x^2}$; д) $y_1 = -\frac{1}{x^2}$; е) $y_1 = \frac{2x}{1-x^2}$.

280. Построить график логарифмической функции $y = \log_a x$ при $a = 1/2, 2, e, 10$.

281. Построить графики функций:

а) $y = \ln(-x)$; б) $y = -\ln x$.

282. Построить график сложной логарифмической функции $y = \ln y_1$, если:

а) $y_1 = 1 + x^2$; б) $y_1 = (x-1)(x-2)^2(x-3)^2$;

в) $y_1 = \frac{1-x}{1+x}$; г) $y_1 = \frac{1}{x^2}$; д) $y_1 = 1 + e^x$.

283. Построить график функции $y = \log_x 2$.

284. Построить график функции $y = A \sin x$ при $A = 1, 10, -2$.

285. Построить график функции $y = \sin(x-x_0)$, если $x_0 = 0, \pi/4, \pi/2, 3\pi/4, \pi$.

286. Построить график функции $y = \sin nx$, если $n = 1, 2, 3, 1/2, 1/3$.

287. Построить график функции

$$y = a \cos x + b \sin x,$$

приведя ее к виду

$$y = A \sin(x-x_0).$$

Рассмотреть пример: $y = 6 \cos x + 8 \sin x$.

Построить графики тригонометрических функций:

288. $y = \cos x$. 289. $y = \operatorname{tg} x$. 290. $y = \operatorname{ctg} x$.

291. $y = \sec x$. 292. $y = \csc x$. 293. $y = \sin^2 x$.

294. $y = \sin^3 x$. 295. $y = \operatorname{ctg}^2 x$.

296. $y = \sin x \cdot \sin 3x$. 297. $y = \pm \sqrt{\cos x}$.