

ԵՌԱՆԿՅՈՒՆԱԶՓԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐ

§ 6. ԵՌԱՆԿՅՈՒՆԱԶՓԱԿԱՆ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԳՐԱՖԻԿՆԵՐԸ

2. Տանգենս և կոտանգենս ֆունկցիաները և նրանց գրաֆիկները



Առաջադրանքներ

Գտնել տրված հավասարությանը կամ անհավասարությանը բավարարող բոլոր թվերի բազմությունը: Միավոր շրջանագծի վրա նշել այն P_t կետերը, որոնց համար t -ի համապատասխան արժեքները բավարարում են տրված առնչությանը.

1. ա) $\operatorname{tg} t = -\sqrt{3}$, բ) $\operatorname{ctg} t = -1$, գ) $\operatorname{tg} t \geq -1$, դ) $\operatorname{ctg} t < \sqrt{3}$:

Գտնել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը.

2. ա) $\operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$, բ) $\frac{1}{\operatorname{tg} 3x}$, գ) $\operatorname{ctg}(-2x)$, դ) $\operatorname{ctg} \pi x$, ե) $\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x$:

3. Կառուցել ֆունկցիայի գրաֆիկը.

ա) $y = \frac{|\operatorname{tg} x|}{\operatorname{tg} x}$, բ) $y = |\operatorname{ctg} x|$, գ) $y = \operatorname{tg} x + |\operatorname{tg} x|$, դ) $y = \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x$:

4. Գտնել ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը.

ա) $y = \operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x$, բ) $y = \operatorname{tg}^2 x + \operatorname{ctg}^2 x$,

գ) $y = \operatorname{tg}^2 x - 6 \operatorname{tg} x$, դ) $y = \frac{6 \operatorname{tg} x}{\operatorname{tg}^2 x + 9}$:

5. Ելնելով $y = \operatorname{tg} x$ կամ $y = \operatorname{ctg} x$ ֆունկցիաների գրաֆիկից, նկարագրել՝ ինչպիսի՞ն ձևափոխությունների միջոցով կարելի է ստանալ բերված ֆունկցիայի գրաֆիկը (գրաֆիկ կառուցելը պարտադիր չէ).

ա) $f(x) = -\operatorname{ctg} x$, բ) $f(x) = |\operatorname{tg} x|$, գ) $f(x) = 2\operatorname{tg} x$,

դ) $f(x) = \operatorname{ctg}\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$, ե) $f(x) = \operatorname{tg}(x+1)$, զ) $f(x) = \operatorname{tg}|x|$:

6. Հետագոտել ֆունկցիան և կառուցել նրա գրաֆիկը.

ա) $f(x) = \operatorname{tg} 2x$, բ) $f(x) = \operatorname{ctg}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$,

գ) $f(x) = \operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$, դ) $f(x) = \operatorname{tg}^2 x$: