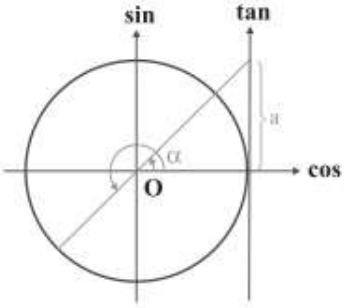
به خاطر هزینه ها و زحمات تهیه فایل کتاب ها برای حمایت از ما و همچنین دسترسی به تمامی کتاب ها در کانال کتابیکو به نشانی @Kotob_Konkor عضو شوید.

ب) توضیح دهید اگر عدد حقیقی و مثبت a را داشته باشیم، چگونه می‌توان زاویه‌ای مانند α یافت به طوری که $\tan\alpha = a$.

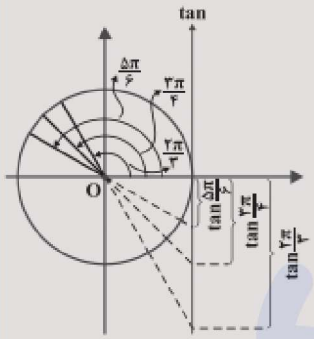
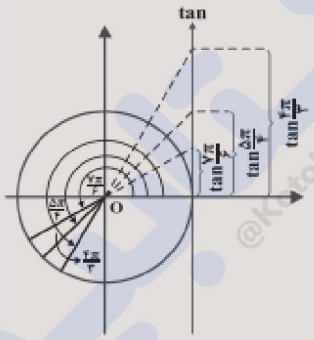
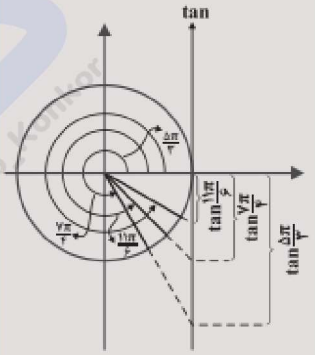


پاسخ برای یافتن زاویهٔ α کافی است به اندازهٔ a روی محور تانژانت‌ها جدا کنیم. سپس از این نقطه به مرکز دایرهٔ مثلثاتی (O) وصل می‌کنیم. زاویه‌ای که این خط با جهت مثبت محور cos ها تشکیل می‌دهد را α می‌نامیم. در این صورت $\tan\alpha = a$.

کار در کلاس

الف) با بررسی تغییرات مقادیر تانژانت در ربع‌های دوم، سوم و چهارم، مشخص کنید روند این تغییر در هر ربع افزایشی است یا کاهشی؟

ب) بازهٔ تغییرات مقدار تانژانت را در هر ربع بنویسید.

ربع	دوم	سوم	چهارم
زوایا			
افزایشی یا کاهشی	افزایشی	افزایشی	افزایشی
بازهٔ تغییرات	$(-\infty, 0)$	$(0, +\infty)$	$(-\infty, 0)$

پ) جدول زیر را کامل کنید. (علامت ↗ به معنی افزایش‌یافتن و علامت ↘ به معنی کاهش‌یافتن است.)

ربع اول	ربع دوم	ربع سوم	ربع چهارم
$0 \quad \frac{\pi}{6} \quad \frac{\pi}{4} \quad \frac{\pi}{3} \quad \frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{2} \quad \frac{2\pi}{3} \quad \frac{3\pi}{4} \quad \frac{5\pi}{6} \quad \pi$	$\pi \quad \frac{7\pi}{6} \quad \frac{5\pi}{4} \quad \frac{4\pi}{3} \quad \frac{3\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{2} \quad \frac{5\pi}{3} \quad \frac{7\pi}{4} \quad \frac{11\pi}{6} \quad 2\pi$
$0 \nearrow \frac{\sqrt{3}}{3} \nearrow 1 \nearrow \sqrt{3} \nearrow$	$+\infty \quad \searrow -\sqrt{3} \nearrow -1 \nearrow \frac{-\sqrt{3}}{3} \nearrow$	$0 \nearrow \frac{\sqrt{3}}{3} \nearrow 1 \nearrow \sqrt{3} \nearrow$	$+\infty \quad \searrow -\sqrt{3} \nearrow -1 \nearrow \frac{-\sqrt{3}}{3} \nearrow 0$