

### תרגילים בנושא טריגונומטריה

**תרגיל 1:** אילו מהזהויות הטריגונומטריות הבאות נכונות? אם אתם טוענים שהזהות אינה נכונה, הראו זאת על ידי הצבת ערך מסוים של  $x$

$$1. \sin(\pi/2 - x) = \cos x$$

$$2. \cos(\pi/2 + x) = -\sin x$$

$$3. \sin(3x) = 2 \sin(x) \cos^2(x) + \sin(x) \cos^2(x) - \sin^3(x)$$

$$4. \cos(2013\pi + x) = \cos x$$

**תרגיל 2:** תהא  $\alpha$  זווית ברביע הראשון. נגדיר  $u = \sin \alpha \cos \alpha$  ו- $v = \cot \alpha$ . כתבו את  $v$  כפונקציה של  $u$ .

**תרגיל 3:** לאילו מאי השוויונות הבאים קבוצת הפתרונות היא  $(-\infty, \infty)$ ?

$$1. \cos^4 x + \sin^4 x \leq 1$$

$$2. \cos^4 x + \sin^4 x < 1$$

**תרגיל 4:** כמה פתרונות יש למשוואה הבאה בתחום הנתון?  
 $\sin x + \cos x = 0$  בתחום  $[-\pi, \pi]$ .

**תרגיל 5:** מצאו זווית  $\alpha$  ברביע השלישי כך ש- $\cot(\alpha) = \sqrt{3}$ .

**תרגיל 6:** חשבו את  $\tan(19.25\pi)$ , כשהזווית נתונה ברדיאנים.