

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x(\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זוויות מיוחדות

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

577 - 575 עמ', 581-481

המצגת נערכה ע"י רחל מאיר כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{全ツのヌル}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

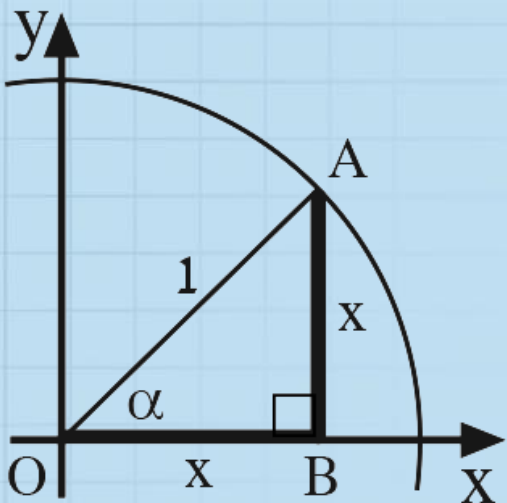


הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זווית מיוחדות

הזווית במעלות	0°	30°	45°	60°	90°
הזווית ברדיאנים	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin					
cos					
tg					

הקנייה



הפונקציות הטריגונומטריות של $\frac{\pi}{4}$ (45°)

המשולש AOB ישר זווית ושווה שוקיים

לפי משפט פיתגורס:

$$x^2 + x^2 = 1^2$$

$$2x^2 = 1$$

$$x^2 = \frac{1}{2}$$

$$x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{1}}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

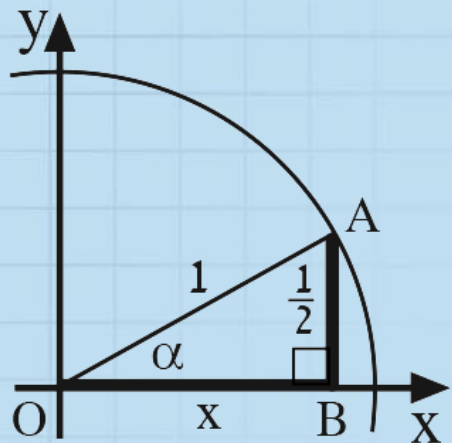
הזווית במעלות	45°
הזווית ברדיאנים	$\frac{\pi}{4}$
sin	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
tg	1

$$\text{tg}x = \frac{\sin x}{\cos x}$$

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זווית מיוחדות

הזווית במעלות	0°	30°	45°	60°	90°
הזווית ברדיאנים	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin			$\frac{\sqrt{2}}{2}$		
cos			$\frac{\sqrt{2}}{2}$		
tg			1		



הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של (30°) $\frac{\pi}{6}$

המשולש AOB ישר זווית וזוויותיו החדות הן $30^\circ, 60^\circ$ לכן הניצב שמול זווית 30° שווה למחצית היתר – כלומר $\frac{1}{2}$

הזווית במעלות	30°
הזווית ברדיאנים	$\frac{\pi}{6}$
sin	$\frac{1}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
tg	

לפי משפט פיתגורס:

$$x^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1^2$$

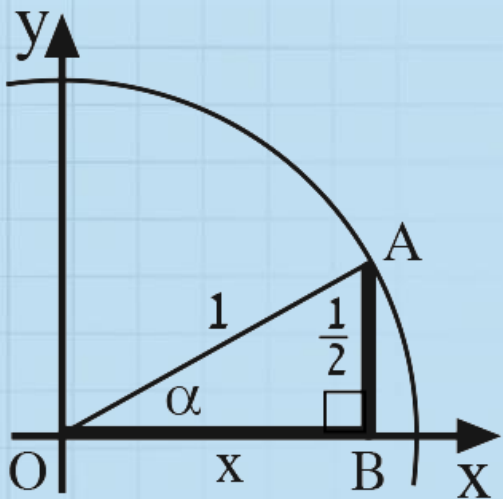
$$x^2 + \frac{1}{4} = 1$$

$$x^2 = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של $\frac{\pi}{6}$ (30°)



הזווית במעלות	30°
הזווית ברדיאנים	$\frac{\pi}{6}$
sin	$\frac{1}{2}$
cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
tg	$\frac{\sqrt{3}}{3}$

$$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{tg}x = \frac{\sin x}{\cos x}$$

$$\text{tg}x = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זווית מיוחדות

הזווית במעלות	0°	30°	45°	60°	90°
הזווית ברדיאנים	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin		$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$		
cos		$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$		
tg		$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1		

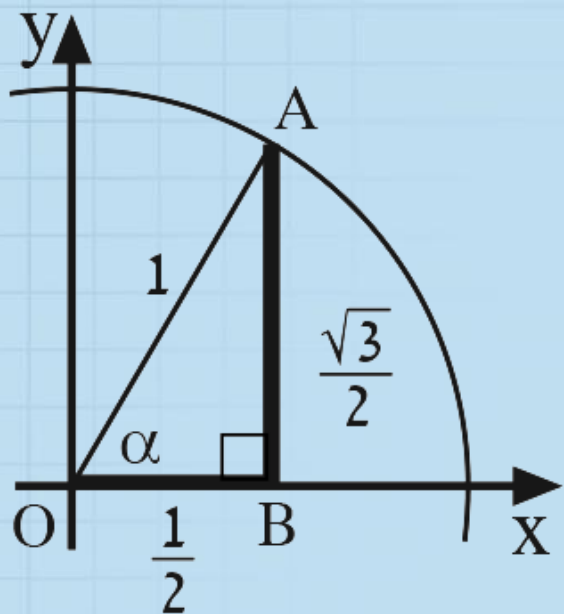
הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של $\frac{\pi}{3}$ (60°)

כמו במקרה הקודם - המשולש AOB ישר זווית וזוויותיו
החדות הן $30^\circ, 60^\circ$

לכן הניצב שמול זווית 30° שווה למחצית היתר – כלומר $\frac{1}{2}$

וכפי שחישבנו גודלו של הניצב השני הוא $\frac{\sqrt{3}}{2}$



$$\text{tg}x = \frac{\sin x}{\cos x}$$

$$\text{tg}x = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{2}{1} = \sqrt{3}$$

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זוויות מיוחדות

הזווית במעלות	0°	30°	45°	60°	90°
הזווית ברדיאנים	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin		$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	
cos		$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	
tg		$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	

הקנייה

הפונקציות הטריגונומטריות של זוויות מיוחדות

הזווית במעלות	0°	30°	45°	60°	90°
הזווית ברדיאנים	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
cos	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
tg	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	לא מוגדר

בהצלחה