

זהויות טריגונומטריות

זהויות של זווית כפולה ומשולשת	זהויות בסיסיות
$\sin(2\theta) = 2\sin\theta\cos\theta$ $\cos(2\theta) = 2\cos^2\theta - 1$ $\cos(2\theta) = 1 - 2\sin^2\theta$ $\cos(2\theta) = \cos^2\theta - \sin^2\theta$ $\tan(2\theta) = \frac{2\tan\theta}{1 - \tan^2\theta}$ $\sin(3\theta) = 3\sin\theta - 4\sin^3\theta$ $\cos(3\theta) = 4\cos^3\theta - 3\cos\theta$	$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$ מזהויות אלו מקבלים את הזהויות: $\cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$ $\cos\theta = \pm\sqrt{1 - \sin^2\theta}$ $\sin\theta = \pm\sqrt{1 - \cos^2\theta}$ $\cos\theta = \pm\frac{1}{\sqrt{1 + \tan^2\theta}}$ $1 + \tan^2\theta = \frac{1}{\cos^2\theta}$
זהויות להורדת חזקה $\sin^2\theta = \frac{1 - \cos(2\theta)}{2}$ $\cos^2\theta = \frac{1 + \cos(2\theta)}{2}$ $\sin^3\theta = \frac{3\sin\theta - \sin(3\theta)}{4}$ $\cos^3\theta = \frac{3\cos\theta + \cos(3\theta)}{4}$ $\cos^4\theta = \frac{3 + 4\cos(2\theta) + \cos(4\theta)}{8}$ $\sin^5\theta = \frac{10\sin\theta - 5\sin(3\theta) + \sin(5\theta)}{16}$	זהויות של סימטריה $\sin(-\theta) = -\sin(\theta)$ $\cos(-\theta) = \cos(\theta)$ $\tan(-\theta) = -\tan(\theta)$ $\sin\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = \cos(\theta)$ $\cos\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = -\sin(\theta)$
הסבר: כאשר יש בנוסחה סימן "פלוס-מינוס", זה אומר שבנוסחה מסתתרות שתי נוסחאות: נוסחה המשתמשת רק בסימן העליון בכל הנוסחה ונוסחה המשתמשת רק בסימן התחתון בכל הנוסחה.	זהויות של סכום והפרש זוויות $\sin(\theta \pm \phi) = \sin\theta\cos\phi \pm \cos\theta\sin\phi$ $\cos(\theta \pm \phi) = \cos\theta\cos\phi \mp \sin\theta\sin\phi$ $\tan(\theta \pm \phi) = \frac{\tan\theta \pm \tan\phi}{1 \mp \tan\theta\tan\phi}$

HEDVA-ONLINE

www.hedva-online.co.il

קורס חדו"א אונליין

תרגילים ופתרונות ברורים בהגשת מתרגלת מצטיינת

קבלו 33% עמלה מכל נרשם שתפנו לאתר

<https://www.hedva-online.co.il/affiliates>