

**מעבר מסכום למכפלה ולהפך  
תרגילים עם פתרון מפורט**

דוגמה 4.1	נתון:	$\cos a = 0.08$
מצא את ערך הביטוי:		$y = 2 \cdot \sin(2a) \cdot \sin a + \cos(3a)$
דוגמה 4.2	נתון:	$\sin(2\beta) = 0.38$
מצא את ערכו של הביטוי:		$y = 4 \cdot \sin(\alpha + \beta) \cdot \cos(\beta - \alpha) - 2 \cdot \sin(2\alpha)$
דוגמה 4.3	נתון:	$\cos(2\alpha) = 0.26$ , $\cos(2\beta) = 0.64$
מצא את ערך הביטוי:		$y = 5 \cdot \cos(\alpha + \beta) \cdot \cos(\alpha - \beta)$
דוגמה 4.4	נתון:	$\tan a = 2.5$
מצא את ערכו של הביטוי:		$y = \frac{\sin(\alpha + 35^\circ) + \sin(\alpha - 35^\circ)}{\cos(\alpha + 35^\circ) + \cos(\alpha - 35^\circ)}$
דוגמה 4.5	נתון:	$\sin(2\alpha) = 0.7$
מצא את ערכו של $y = \frac{A}{B}$ כאשר A ו- B הם ביטויים טריגונומטריים עם זווית $\alpha$ :		$A = 5 \cdot \sin(4\alpha) + 6 \cdot \sin(10\alpha) - 6 \cdot \sin(6\alpha)$ , $B = 5 \cdot \cos(2\alpha) + 6 - 12 \cdot (\sin(4\alpha))^2$
דוגמה 4.6	נתון:	$\tan a = 0.6$
מצא את ערכו של הביטוי:		$y = \tan\left(\frac{7\pi}{4} + \frac{a}{2}\right) - \tan\left(\frac{7\pi}{4} - \frac{a}{2}\right)$
דוגמה 4.7	נתון:	$\tan \beta = 2.3$
מצא את ערכו של $y = \frac{A}{B}$ כאשר A ו- B הם ביטויים טריגונומטריים עם זווית $\beta$ :		$A = \tan(11^\circ + \beta) - \tan(11^\circ) - \tan \beta$ , $B = 7 \cdot \tan(11^\circ) \cdot \tan(11^\circ + \beta)$
דוגמה 4.8	נתון:	$\tan(4a) = 1$
מצא את: $y = \frac{A}{B}$ כאשר A ו- B הם ביטויים טריגונומטריים עם זווית $\alpha$ :		$B = 9 \cdot \cos(2a) + 3 \cdot \cos(4a) + 9 \cdot \cos(6a)$ , $A = 9 \cdot \sin(2a) + 3 \cdot \sin(4a) + 9 \cdot \sin(6a)$
דוגמה 4.9	נתון:	$\cos a = 0.65$
מצא את ערכו של:		$y = 5 + 7 \cdot \cos(2a) + 2 \cdot \cos(4a)$