פתרון תרגיל

משוואות טריגונומטריות מהצורה

$tg(bx+c)=a,\ \cos(bx+c)=a,\ \sin(bx+c)=a$

מתמטיקה (4–5 יח"ל) חלק א'

581–481 , עמ' 606, ת. 43

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין

השאלה

פתור את המשוואות הבאות ומצא את הפתרונות הכלליים:

$$\sin(2x+20^{\circ}) = 0 \quad (43$$

$\sin(2x+20^{\circ}) = 0$

פתרון

נמצא את הפתרונות היסודיים של המשוואה $\sin x = 0$

עפ״י פתרונות מיוחדים לפונקציית סינוס

$x = 180^{0}k$

$k = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots$

נייחס את פתרונות המשוואה עבור $2x + 20^{\circ}$

$\sin(2x+20^{o}) = 0$

פתרון

$2x + 20° = 180^0 k \qquad /-20°$

$2x = -20° + 180^0 k \qquad /\div 2$

$x = -10° + 90^0 k$

בהצלחה