

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## בעיות הספק המבוססות על מציאת הכמות הכללית מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581 , עמ' 48 , ת. 8

המצגת נערכה ע"י טל מדר כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

8) לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ** 60 ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ** 60 ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

## פתרון

נסמן:

$x$  = מספר הפועלים המתוכנן

$t$  = מספר הימים שכל פועל עובד לפי התכנון

לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ 60** ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

## פתרון

סה"כ ימים	כמות הימים שכל אחד עובד	מס' פועלים	
$xt$	$t$	$x$	תכנון
$x$	1	$x$	בפועל
$x + 5$	1	$x + 5$	
$(x + 10)(t - 3)$	$t - 3$	$x + 10$	

לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ** 60 ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

## פתרון

$$x \cdot t = 60$$

$$t = \frac{60}{x}$$

$$x + x + 5 + (x + 10)(t - 3) = 60$$

$$x + x + 5 + xt - 3x + 10t - 30 = 60$$

$$xt + 10t - x - 25 = 60$$

לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ** 60 ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

---

## פתרון

$$60 + 10 \cdot \frac{60}{x} - x - 85 = 0$$

$$\frac{600}{x} - x - 25 = 0$$

$$600 - x^2 - 25x = 0$$

$$x^2 + 25x - 600 = 0$$

לביצוע עבודה מסויימת דרושים **בסה"כ** 60 ימי עבודה. קבוצת פועלים החלה לבצע את העבודה בהתאם לתכנון מראש. לאחר שעבדו יום אחד נוספו לקבוצה 5 פועלים. אחרי שעבדו עוד יום אחד נוספו לקבוצה עוד 5 פועלים והם סיימו את העבודה יום אחד לפני הזמן המתוכנן. כמה פועלים היו בקבוצה בהתחלה? (ראה הערה ב' בעמ' 45).

---

## פתרון

$$x^2 + 25x - 600 = 0$$

$$x = 15$$

$$~~x = -40~~$$

**כלומר היו בהתחלה 15 פועלים**

# בהצלחה