

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות הספק המבוססות על ביצוע חלקים מהעבודה מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 51, ת. 25

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

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

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

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

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



השאלה

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה.

בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה. בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

פתרון

נסמן:

x = הזמן שלוקח לברז I למלא את הבריכה לבד

$\frac{1}{x}$ ← חלק הברכה שברז I ממלא בשעה

y = הזמן שלוקח לברז II לרוקן את הבריכה לבד

$\frac{1}{y}$ ← חלק הברכה שברז II מרוקן בשעה

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה. בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

פתרון

חלק הברכה שברז ממלא	חלק הברכה שברז ממלא בשעה	זמן (שעות)	
$\frac{30}{x}$	$\frac{1}{x}$	30	I
$-\frac{30}{y}$	$-\frac{1}{y}$	30	II
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{x}$	$\frac{2x}{5}$	I
$\frac{2}{15}$	$\frac{1}{y}$	$\frac{2y}{15}$	II

א'

ב'

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה. בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

פתרון

$$\begin{cases} \text{I} & \frac{30}{x} - \frac{30}{y} = 1 \\ \text{II} & \frac{2x}{5} = \frac{2y}{15} + 2 \end{cases}$$

$$\text{II} \quad 6x = 2y + 30$$

$$\text{II} \quad 3x - 15 = y$$

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה. בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

פתרון

$$\frac{30}{x} - \frac{30}{3x - 15} = 1$$

$$30(3x - 15) - 30x = x(3x - 15)$$

$$90x - 450 - 30x = 3x^2 - 15x$$

$$3x^2 - 75x + 450 = 0$$

$$x^2 - 25x + 150 = 0$$

(25) כאשר ממלאים בריכה דרך ברז אחד ומרוקנים אותה דרך ברז שני היא מתמלאת תוך 30 שעות. לברז הראשון דרושות שעתיים יותר כדי למלא $\frac{2}{5}$ מהבריכה מאשר לברז השני כדי לרוקן $\frac{2}{15}$ מהבריכה. בכמה שעות ממלא הברז הראשון את הבריכה ובכמה שעות השני מרוקן אותה?

פתרון

$$x = 10$$

$$y = 3 \cdot 10 - 15 = 15$$

$$x = 15$$

$$y = 3 \cdot 15 - 15 = 30$$

לכן לברז I לוקח 10 שעות למלא את הבריכה,
ולברז II לוקח 15 שעות לרוקן את הבריכה.
או:

לברז I לוקח 15 שעות למלא את הבריכה,
ולברז II לוקח 30 שעות לרוקן את הבריכה.

בהצלחה