

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל בעיות מילוליות - תרגילים לחזרה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 83, ת. 44

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

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

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

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

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



השאלה

(44) מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ מהמיכל והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל.
בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

נסמן:

$x =$ משך הזמן שברז I ממלא לבד את המיכל

$y =$ משך הזמן שברז II ממלא לבד את המיכל

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

סה"כ	החלק שהברז ממלא בשעה	זמן (שעות)	
$\frac{9}{x}$	$\frac{1}{x}$	9	I
$\frac{9}{y}$	$\frac{1}{y}$	9	II
$\frac{y}{6x}$	$\frac{1}{x}$	$\frac{1}{6}y$	I
$\frac{x}{2y}$	$\frac{1}{y}$	$\frac{1}{2}x$	II

א'

ב'

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

$$\frac{9}{x} + \frac{9}{y} = 1$$

$$\frac{y}{6x} + \frac{x}{2y} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{x}{y} = t \quad \text{נסמן:}$$

$$\frac{1}{6t} + \frac{t}{2} = \frac{2}{3}$$

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

$$1 + 3t^2 = 4t$$

$$3t^2 - 4t + 1 = 0$$

$$t = 1$$

$$\frac{x}{y} = 1$$

$$x = y$$

$$t = \frac{1}{3}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{1}{3}$$

$$3x = y$$

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

$$\frac{9}{x} + \frac{9}{x} = 1$$

$$x = y : \text{אם}$$

$$18 = x$$

כל אחד מהברזים יכול למלא את המיכל ב-18 שעות

מיכל מתמלא ע"י שני ברזים ביחד במשך 9 שעות. אם הברז הראשון פתוח למשך הזמן שדרוש לברז השני למלא $\frac{1}{6}$ והברז השני פתוח למשך הזמן הדרוש לברז הראשון למלא $\frac{1}{2}$ מהמיכל אז הם ממלאים ביחד $\frac{2}{3}$ מהמיכל. בכמה זמן יכול כל ברז למלא לבד את המיכל?

פתרון

$$\frac{9}{x} + \frac{9}{3x} = 1$$

$$\text{אם : } 3x = y$$

$$9 + 3 = x$$

$$12 = x$$

$$36 = y$$

לכן הברז הראשון יכול למלא את המיכל ב-12 שעות והשני יכול למלא את המיכל ב-36 שעות

בהצלחה