

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

הוכחות בטריגונומטריה באמצעות וקטורים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582, עמ' 379, דוגמאות א' ב' ג'

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

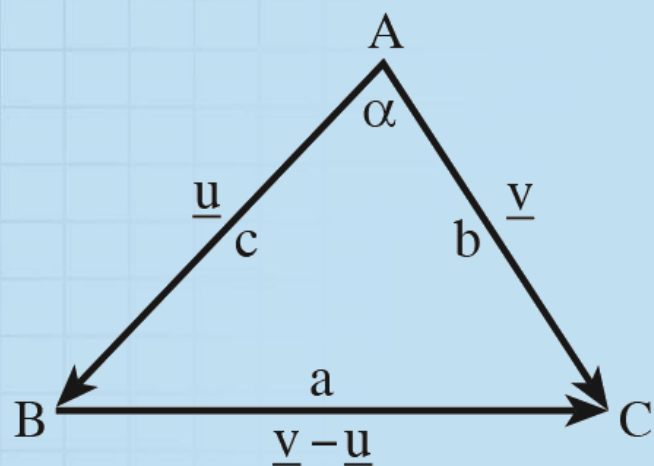
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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

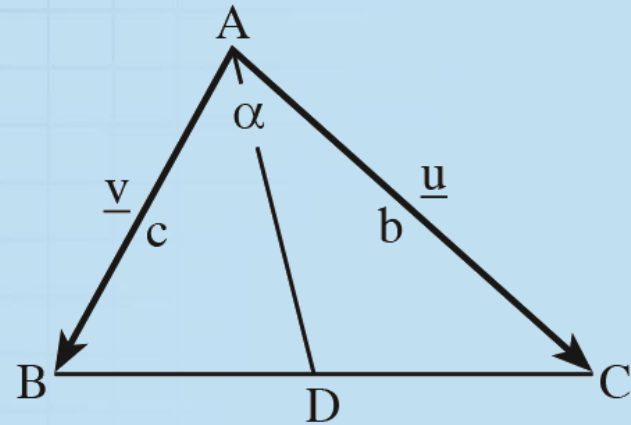


תרגיל לדוגמה



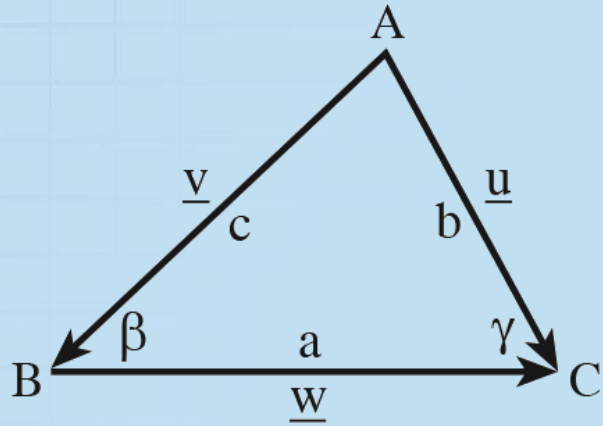
דוגמא א' (משפט הקוסינוסים):
במשולש ABC נתון: $AB = c$, $AC = b$, $\sphericalangle A = \alpha$.
הבע את $BC = a$ באמצעות b, c ו- α .

תרגיל לדוגמה



דוגמא ב' (חישוב אורך תיכון במשולש):
AD הוא התיכון לצלע BC במשולש ABC.
נתון: $AC = b$, $AB = c$. הבע את אורך AD
באמצעות b , c והזווית α שביניהם.

תרגיל לדוגמה



דוגמא ג':

הוכח: אם b ו- c הן שתי צלעות במשולש שהזוויות מולן בהתאמה הן β ו- γ אז הצלע a מקיימת $b \cos \gamma + c \cos \beta = a$.

פתרון:

נסמן $\vec{AC} = \underline{u}$, $\vec{AB} = \underline{v}$, $\vec{BC} = \underline{w}$. נשים לב שמתקיים $\underline{w} = \underline{u} - \underline{v}$. נקבל:

$$\begin{aligned} b \cos \gamma + c \cos \beta &= |\underline{u}| \frac{\underline{u} \cdot \underline{w}}{|\underline{u}| |\underline{w}|} + |\underline{v}| \frac{\underline{v} \cdot (-\underline{w})}{|\underline{v}| |-\underline{w}|} = \frac{\underline{u} \cdot \underline{w}}{|\underline{w}|} - \frac{\underline{v} \cdot \underline{w}}{|\underline{w}|} = \frac{\underline{w} \cdot (\underline{u} - \underline{v})}{|\underline{w}|} = \\ &= \frac{\underline{w} \cdot \underline{w}}{|\underline{w}|} = \frac{w^2}{|\underline{w}|} = |\underline{w}| = a \end{aligned}$$

בהצלחה