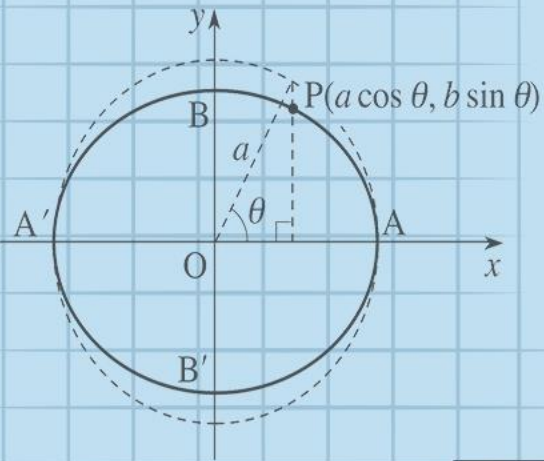


$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

הקנייה

חילוק פולינומים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב' 2

581, עמ' 361-362

המצגת נערכה שירלי גורפינקל
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



הקנייה

מציאת אינטגרל בעזרת חילוק פולינומים

חילוק פולינומים

בסעיף זה נלמד לחשב אינטגרלים של פונקציות רציונאליות שהמכנה שלהן הוא ליניארי. נעשה זאת בעזרת חילוק פולינומים.

שיטת החילוק שנביא דומה לחילוק רגיל של מספרים. בשלב ראשון צריך לסדר את המחולק והמחלק בסדר חזקות יורד. נסביר את השיטה בעזרת דוגמאות.

הקנייה

חילוק פולינומים

דוגמא א':

בצע את החילוק: $(x^3 + 3x^2 - 4x - 12) : (x + 2)$.

הקנייה

פתרון:

ההסבר – בשלב ראשון מחלקים את x^3 ב- x ומקבלים x^2 . את x^2 כופלים ב- $(x+2)$, מחסרים את התוצאה מהמחולק ומקבלים $x^2-4x-12$. בשלב שני מחלקים את x^2 ב- x ומקבלים x . את x כופלים ב- $(x+2)$, שוב מחסרים את התוצאה ומקבלים $-6x-12$. עכשיו מחלקים את $-6x$ ב- x ומקבלים -6 . את -6 כופלים ב- $(x+2)$, שוב מחסרים את התוצאה ומקבלים שארית 0. בשלב זה מסתיים החילוק.

עכשיו ניתן לרשום:

$$\frac{x^3+3x^2-4x-12}{x+2} = x^2+x-6$$

$$\begin{array}{r} x^2+x-6 \quad \swarrow \text{המנה} \\ \overline{x^3+3x^2-4x-12} \quad | : (x+2) \\ - \underline{x^3+2x^2} \quad \swarrow \text{המחלק} \quad \swarrow \text{המחולק} \\ \quad \quad \quad x^2-4x-12 \\ - \underline{x^2+2x} \\ \quad \quad \quad -6x-12 \\ - \underline{-6x-12} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0 \leftarrow \text{השארית} \end{array}$$

בהצלחה