

1. หลักการของตรีโกณมิติ

บทนำ ¹ ในบทนำของบทความนี้ ได้กล่าวถึงสมการตรีโกณมิติแบบผสม ซึ่งเป็นการรวมสมการตรีโกณมิติกับสมการพีชคณิต หรือสมการกำลังสองในรูป $a \sin x + b \cos x = c$ หรือ $a \cos x + b \sin x = c$ โดยที่ a, b, c เป็นค่าคงที่ และ x เป็นมุมที่วัดในหน่วยเรเดียน การแก้สมการเหล่านี้สามารถทำได้โดยการแปลงสมการให้อยู่ในรูป $R \sin(x + \alpha) = c$ หรือ $R \cos(x + \alpha) = c$ โดยที่ $R = \sqrt{a^2 + b^2}$ และ α เป็นมุมที่หาได้จาก $\sin \alpha = \frac{b}{R}$ หรือ $\cos \alpha = \frac{a}{R}$ แล้วจึงแก้สมการ $\sin(x + \alpha) = \frac{c}{R}$ หรือ $\cos(x + \alpha) = \frac{c}{R}$ ได้ ² สำหรับสมการ $a \sin x + b \cos x = c$ ถ้า $|c| > R$ จะไม่มีคำตอบ แต่ถ้า $|c| \leq R$ จะมีคำตอบ ³ ในกรณีที่ $c = R$ หรือ $c = -R$ จะมีคำตอบเดียว แต่ถ้า $|c| < R$ จะมีคำตอบสองค่า ⁴ สำหรับสมการ $a \cos x + b \sin x = c$ ก็สามารถแก้ได้โดยวิธีเดียวกัน ⁵ นอกจากนี้ ยังมีสมการตรีโกณมิติแบบผสมที่ซับซ้อนกว่านี้ เช่น $a \sin^2 x + b \cos^2 x = c$ หรือ $a \sin x \cos x = c$ ซึ่งสามารถแก้ได้โดยใช้สูตรตรีโกณมิติ ⁶ ในการแก้สมการเหล่านี้ ควรระวังเรื่องมุมที่วัดในหน่วยเรเดียน และมุมที่อยู่ในช่วง $[0, 2\pi)$ ⁷ นอกจากนี้ ยังสามารถแก้สมการเหล่านี้โดยใช้วิธีกราฟได้ ⁸ โดยพล็อตกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและฟังก์ชันพีชคณิต แล้วหาจุดตัดของกราฟ ⁹ ¹⁰

ตัวอย่าง ¹¹ แก้สมการ $\sin x + \cos x = 1$ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰

ใบสมการสมการอนุกรมตรีโกณมิติแบบผสม ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰

บันทึกข้อความ

[illegible][illegible]

Ans. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

[illegible][illegible]

Ex. 1. $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

Q. 6. $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \frac{1}{x^4} + \dots$

ex. 9. $\frac{7}{2} \ln \frac{5}{2}$

9) $\int_0^2 \sqrt{2x+1} \, dx$

- $\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$

บันทึกข้อความ

अमृत २०० एम

Ex, Find the value of x

- $\log_7 49 = \log_7 7^2 = 2$ $\log_7 7 = 1$ $\log_7 1 = 0$ $\log_7 1/7 = -1$ $\log_7 1/49 = -2$

अनंत

[illegible]

- $60116105629000466795081758652501781450178$

Santhosha Zoo Club

ଅନୁସନ୍ଧାନ ପ୍ରକଳ୍ପର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ

an. In $\mathbb{R}^n$ the transformation

[illegible]

- តើការងារនេះមានបញ្ហាអ្វីខុសពីការងារដទៃទៀត
 ក្នុងការងារ ហើយតើមានអ្វីខុសពីការងារដទៃទៀត
 ក្នុងការងារ ហើយតើមានអ្វីខុសពីការងារដទៃទៀត
 - តើមានអ្វីខុសពីការងារដទៃទៀត
 ក្នុងការងារ ហើយតើមានអ្វីខុសពីការងារដទៃទៀត

[illegible][illegible]

$\frac{2}{\sqrt{2}} \cdot \frac{2}{\sqrt{2}} = 1$

புள்ளி எண்ணுதல் மிகவும் சிறப்பாக

[illegible]

ସଂସ୍କୃତି ୧୧

স্বাধীনতা (১৯৭১)

1. निम्नलिखित वाक्यों में
संज्ञासमूहों की पहचान करें

