Under CSR Support by ipca | Foundation

RIICO

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

11th PHYSICS

ARJUN BATCH

त्रिकोणमिति

TRIGONOMETRY

अध्याय-01 | भाग-1



18 अगस्त 2026 || 06:00 PM

Under CSR Support by
ipca | Foundation

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin 2^\circ = ?$

$\sin 18.5^\circ = ?$

आज क्या पढेंगे ?

1. त्रिकोणमिति
2. रेडियन एवं डिग्री

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

भौतिक विज्ञान की मूलभूत गणितीय अवधारणा

1. त्रिकोणमीति
2. आरेख
3. अवकलन
4. समाकलन

→ 30-40

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



1. त्रिकोणमीति

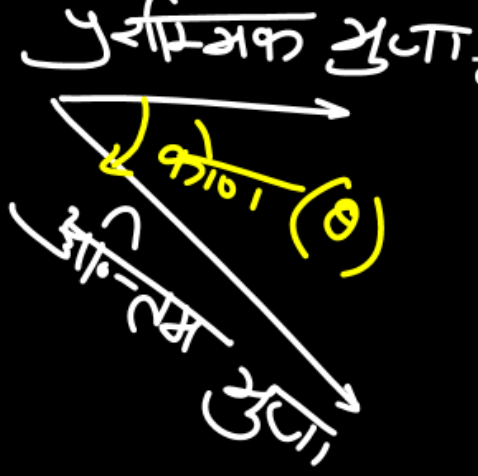
यह गणित की वह शाखा है, जिसमें त्रिभुजों के कोणों का मापन तथा इन कोणों से संबंधित समस्याओं का अध्ययन किया जाता है।

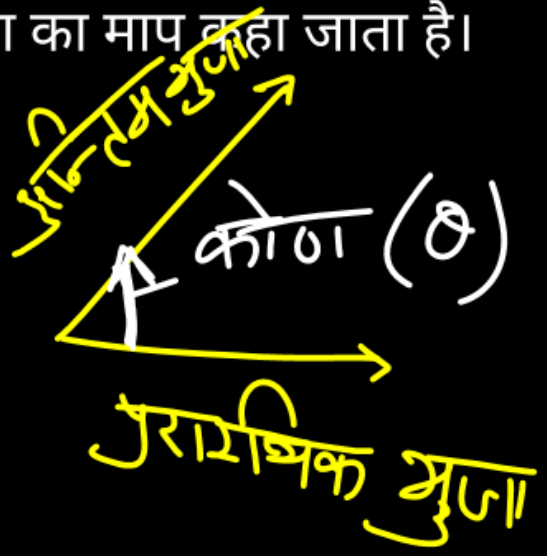
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. कोण

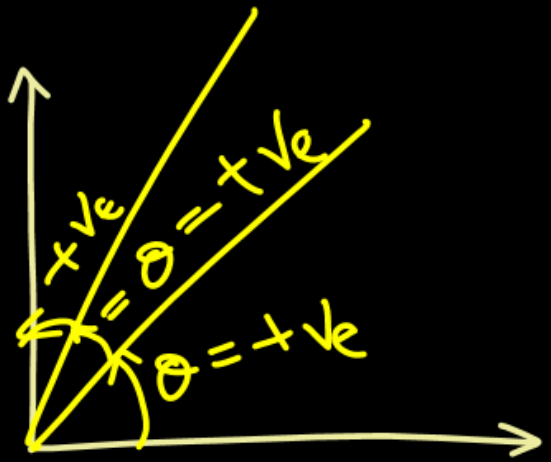
प्रारंभिक भुजा से अंतिम भुजा तक के घूर्णन की मात्रा को कोण का माप कहा जाता है।



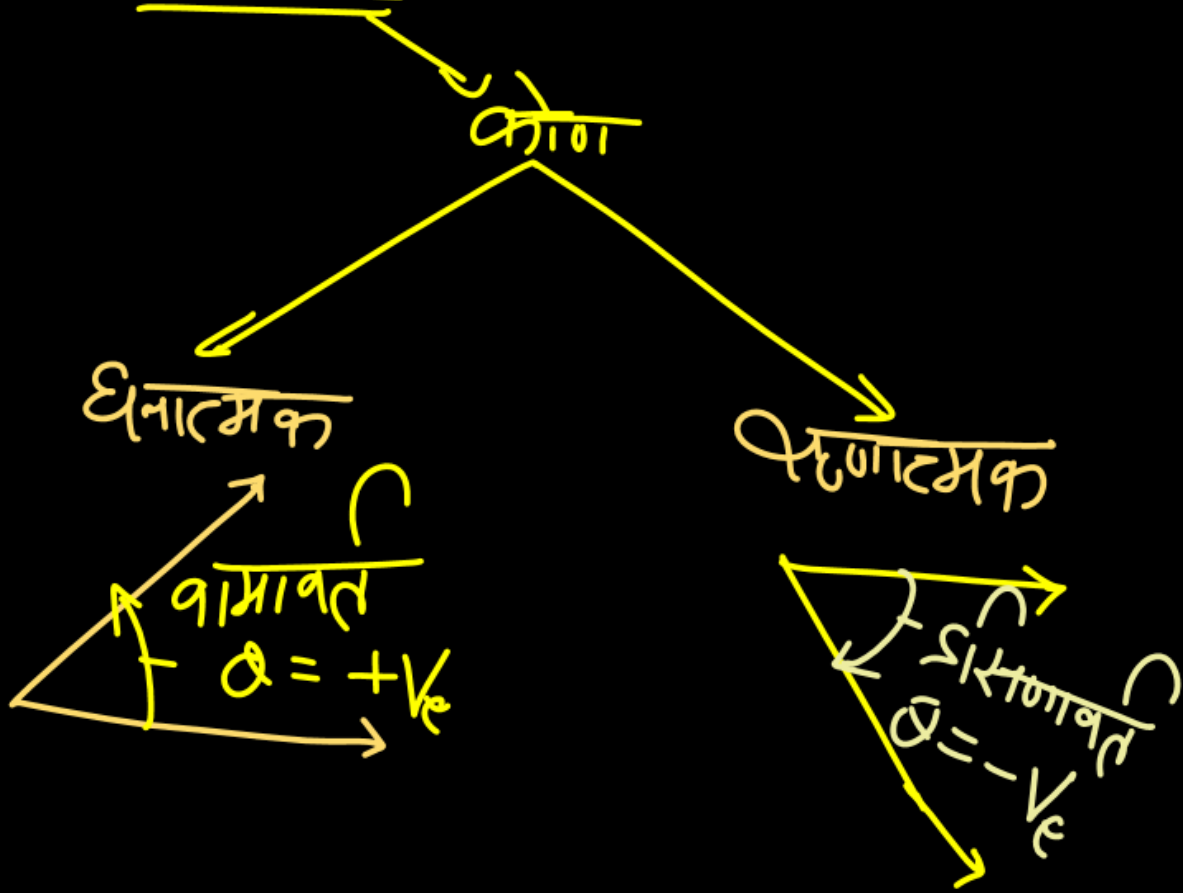


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



3. कोण के प्रकार



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

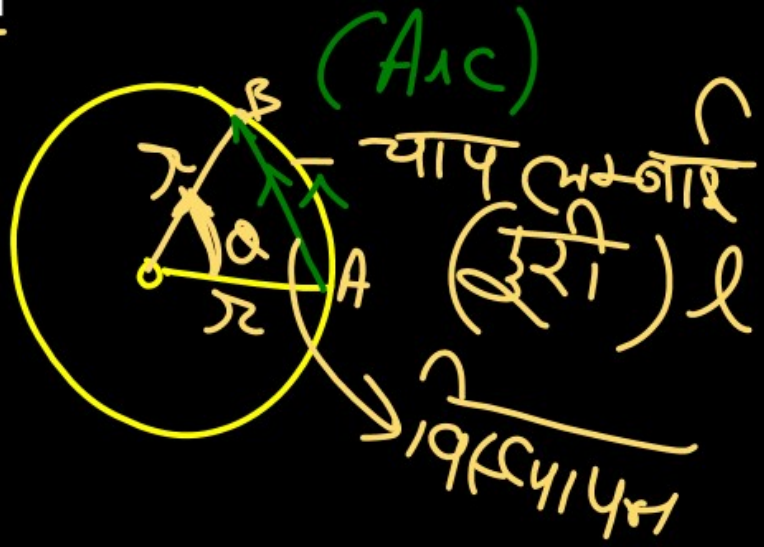
4. रेडियन

वृत्त के केंद्र पर उस चाप द्वारा अंतरित कोण, जिसकी लंबाई वृत्त की त्रिज्या के बराबर हो, एक रेडियन कहलाता है।

कोण = चाप / त्रिज्या

$$\theta = \frac{l}{r}$$

यदि $l = r \Rightarrow$ 1 रेडियन



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$$\theta = \frac{l}{r}$$

$$l = r\theta$$

स्टेरेडियन ⇒ पूरक मात्रक

↓

धनकोण

कोण का S.I मात्रक क्या होता है।

(रेडियन) (rad)

⇓

(समतल कोण — Radian)

⇑

पूरक मात्रक

Under CSR Support by
ipca | Foundation

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

रेडियन → π^c, $2\pi^c$, $\frac{5\pi}{2}{}^c$

डिग्री ⇒



पूरा वृत्त = 360°
= 2π

$\frac{1}{360}$ = 1 डिग्री

30°, 60°, 90°

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

डिग्री तथा रेडियन में संबंध

① डिग्री को रेडियन में बदलना।

① # $30° \Rightarrow Rad \Rightarrow \frac{\pi}{180}$

$30° \times \frac{\pi}{180} = \boxed{\frac{\pi}{6}}^c$

② $90° \Rightarrow Rad$

$90 \times \frac{\pi}{180} = \pi/2^c$

③ $270° \Rightarrow Rad$

$270 \times \frac{\pi}{180} = \left(\frac{3\pi}{2}\right)^c$

④ $45° \Rightarrow Rad$

$45 \times \frac{\pi}{180} = \pi/4^c$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

② रेडियन को डिग्री में बदलना

Ex $\quad$ Rad $\rightarrow$ डिग्री $\times \frac{180^\circ}{\pi}$

① $\frac{3\pi}{2} \rightarrow$ डिग्री

$\frac{3\pi}{2} \times \frac{180^{90}}{\pi} = 270^\circ$

② $\frac{3\pi}{4} -$ डिग्री

$\frac{3\pi}{4} \times \frac{180^{45}}{\pi} = 135^\circ$

③ $\pi/2 \rightarrow$ डिग्री

$\frac{\pi}{2} \times \frac{180}{\pi} = 90^\circ$