

ROJGAR WITH ANKIT

Physics

लंबाई length

विस्थापन displacement

→ 2 बिंदुओं के बीच की न्यूनतम लं. the min-length b/w two points.

→ सादिश vector

→ धनात्मक, ऋणात्मक शून्य हो सकती है
can be +ve, -ve, zero



दूरी distance

विस्थापन के अलावा अन्य सभी लंबाइयाँ length other than displacement

→ आदिश scalar

→ हमेशा धनात्मक
Always positive

	सादिश vector	आदिश scalar
परिमाण magnitude	✓	✓
दिशा direction	✓	X

बल = 10N East
force पूर्व

तापमान = 103°F X
Temp

Note → गोल चक्कर पूरा करने वाली वस्तु का विस्थापन क्या होगा → शून्य

Displacement of a body for complete Revolution
→ zero

ROJGAR WITH ANKIT

वेग velocity \ominus	चाल speed \oplus
$= \frac{\text{विस्थापन Displacement } \ominus}{\text{समय Time } \oplus}$	$= \frac{\text{दूरी Distance } \oplus}{\text{समय time } \oplus}$
<p>→ विस्थापन की दर को वेग कहते हैं। Rate of displacement is called as velocity</p>	<p>→ दूरी की दर को चाल कहते हैं। Rate of distance is called speed.</p>
<p>→ मात्रक - $\frac{\text{मीटर meter}}{\text{सेकंड second}}$</p>	<p>मात्रक → $\frac{\text{मीटर meter}}{\text{सेकंड second}}$</p>
<p>→ Dimension विभा $\rightarrow \frac{L}{T} = LT^{-1}$</p>	<p>Dimension विभा $\rightarrow \frac{L}{T} = LT^{-1}$</p>
<p>→ सादिश vector</p>	<p>आदिश scalar</p>

$$\frac{+}{+} = +$$

$$\frac{-}{-} = +$$

$$\frac{+}{-} = -$$

$$\frac{-}{+} = -$$

$\left\{ \begin{array}{l} \text{सादिश vector} = (-) \\ \text{आदिश scalar} = (+) \end{array} \right\}$

Note → मूल मात्रक आदिश होते हैं (लंबाई को छोड़कर)

Fundamental units are scalar quantity (instead of length)

length लंबाई

→ विस्थापन disp = सादिश vector
 → दूरी distance = आदिश scalar

ROJGAR WITH ANKIT

$$\text{Acceleration (a)} = \frac{\text{वैग परिवर्तन} \quad \text{change in velocity}^{(-)}}{\text{समय} \quad \text{Time}^{(+)}}$$

→ वैग परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं।

Rate of change in velocity is called as acceleration

→ मात्रक unit = $\frac{\text{मीटर}}{\text{सेकंड}} \cdot \frac{\text{meter}}{\text{second} \cdot \text{सेकंड}} \Rightarrow \frac{\text{मीटर}}{\text{सेकंड}^2}$

→ Dim. विमा = $\frac{L}{T^2} = LT^{-2} \Rightarrow \left(\frac{m}{s^2}\right)$ या (ms^{-2})

→ सदिश Vector

Q1. निम्नलिखित में से वैग का SI मात्रक क्या है ?
which of the following is the SI unit of velocity ?

Ans m/s

Q2. निम्नलिखित में से किस मात्रा के लिए इकाई m/s^2 का उपयोग किया जाता है ?

for which of the following quantities the unit m/s^2 is used ?

Ans त्वरण acceleration