Under CSR Support by ipca | Foundation

RIICO

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

11th PHYSICS

ARJUN BATCH

त्रिकोणमिति
TRIGONOMETRY

अतिपरवलय आरेख

अध्याय-01 | भाग- 8

27 अगस्त 2026 || 06:00 PM



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

1. अतिपरवलय आरेख
2. अभ्यास प्रश्न



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अतिपरवलय आरेख

नोट

$x\uparrow \Rightarrow y\downarrow$

अतिपरवलय आरेख का सामान्य

यदि

$xy = K =$ नियतांक

$xy =$ नियतांक

$y = \frac{K}{x}$

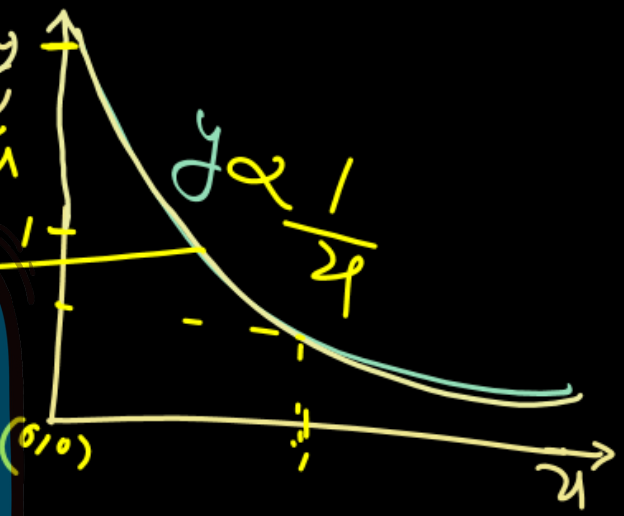
जहाँ $x, y =$ चर राशि

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$y = \frac{k}{x}$

$y \propto \frac{1}{x}$ ↓ ↑



$x = 0$	$x = 1$	$x = \infty$
$y = \frac{1}{0}$	$y = \frac{1}{1} =$	$y = \frac{1}{\infty}$
$y = \infty$	$y = 1$	$y = 0$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q

संवेग इत्यमान

$P = mv$ – वेग

जहाँ P नियतांक है।

तो m व v के मध्य

ग्राफ बनाएँ जहाँ m य-अस पर

तथा v-y-अस पर है।



$P = mv$

$mv =$ नियतांक

$$\boxed{v \propto \frac{1}{m}}$$

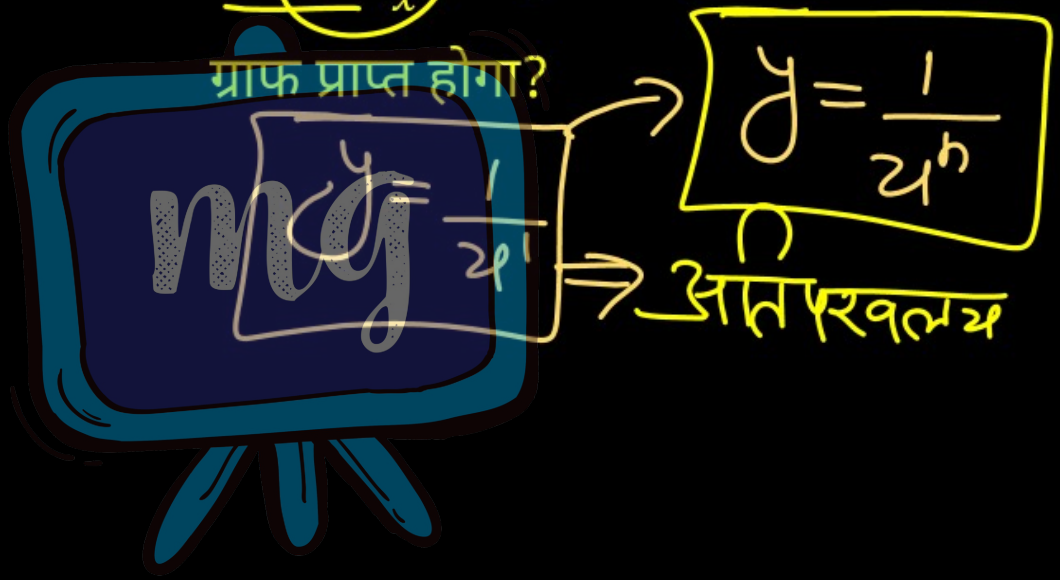
$$\boxed{y = \frac{1}{x^n}}$$

जहाँ n = संख्या

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. यदि $y \propto \frac{1}{x}$, तो y और x के बीच किस प्रकार का ग्राफ प्राप्त होगा?

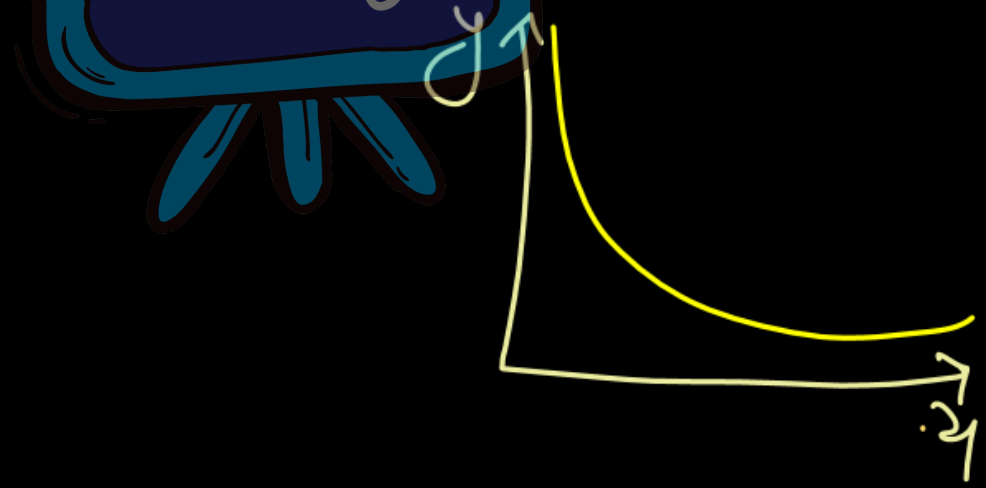


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. किसी भौतिक राशि y का मान x के व्युत्क्रमानुपाती है। यदि x को X- अक्ष पर तथा y को Y-अक्ष पर लिया जाए, तो ग्राफ का आकार कैसा होगा?

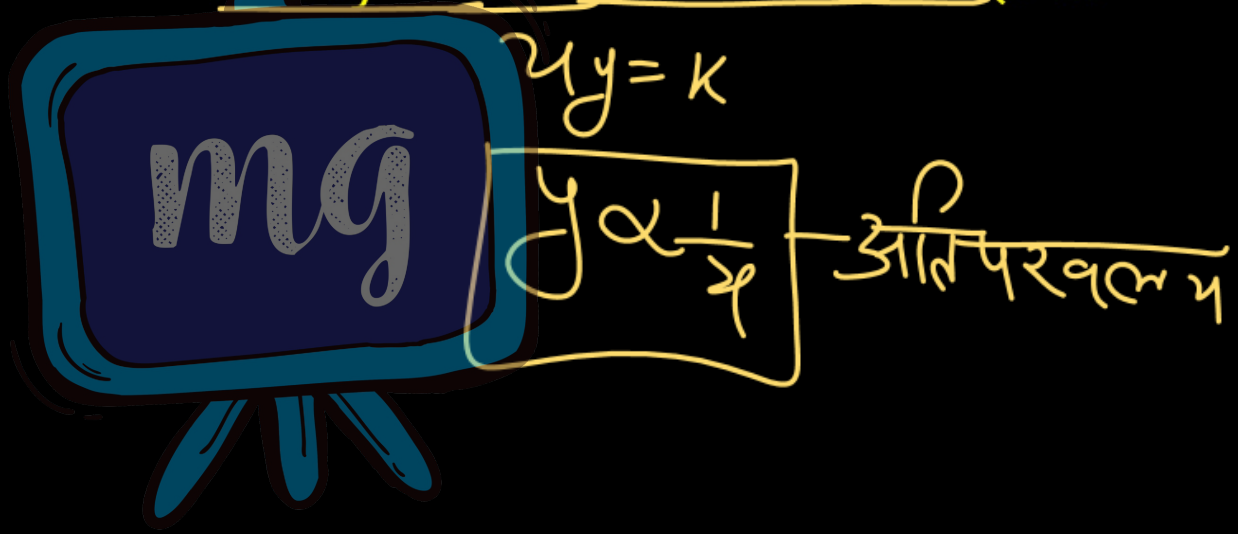
$y \propto \frac{1}{x^n} \Rightarrow y = \frac{k}{x}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. यदि किसी ग्राफ में $xy = k$ (जहाँ k नियतांक है), तो x और y के बीच किस प्रकार का संबंध होगा?



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. यदि किसी ग्राफ में x का मान बढ़ने पर y का मान घटता जाए और xy का गुणनफल नियत रहे, तो वह कौन-सा ग्राफ होगा?



xy = नियतांक = k

$x \uparrow$ $y \downarrow$

⇓

अति परवलय

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

11वी कक्षा

NCERT

आदर्श गैस समीकरण

$PV = nRT$

जहाँ P = दाब

V = आयतन

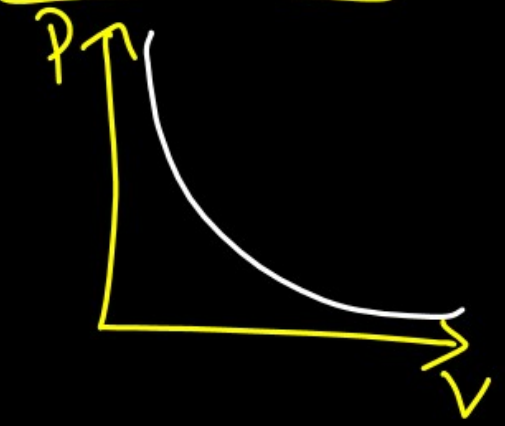
R = सार्वत्रिक नियतांक

T = तापमान

यदि तापमान नियत है तो

P व V के मध्य ग्राफ बनाइये।

PV = नियत



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

Q

$$V = \frac{KQ}{r}$$ → नियत

V = विभव

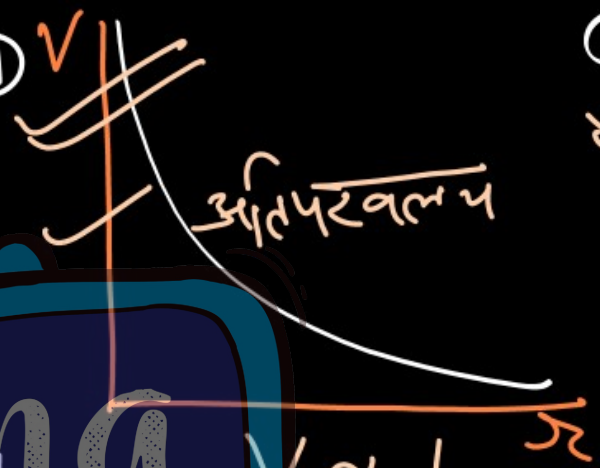
Q = आवेश

K = नियतांक है

r = दूरी

V और r के सहाय ग्राफ बनाइये।

जहाँ V-y अस पर है। तथा r-x-अस पर है।



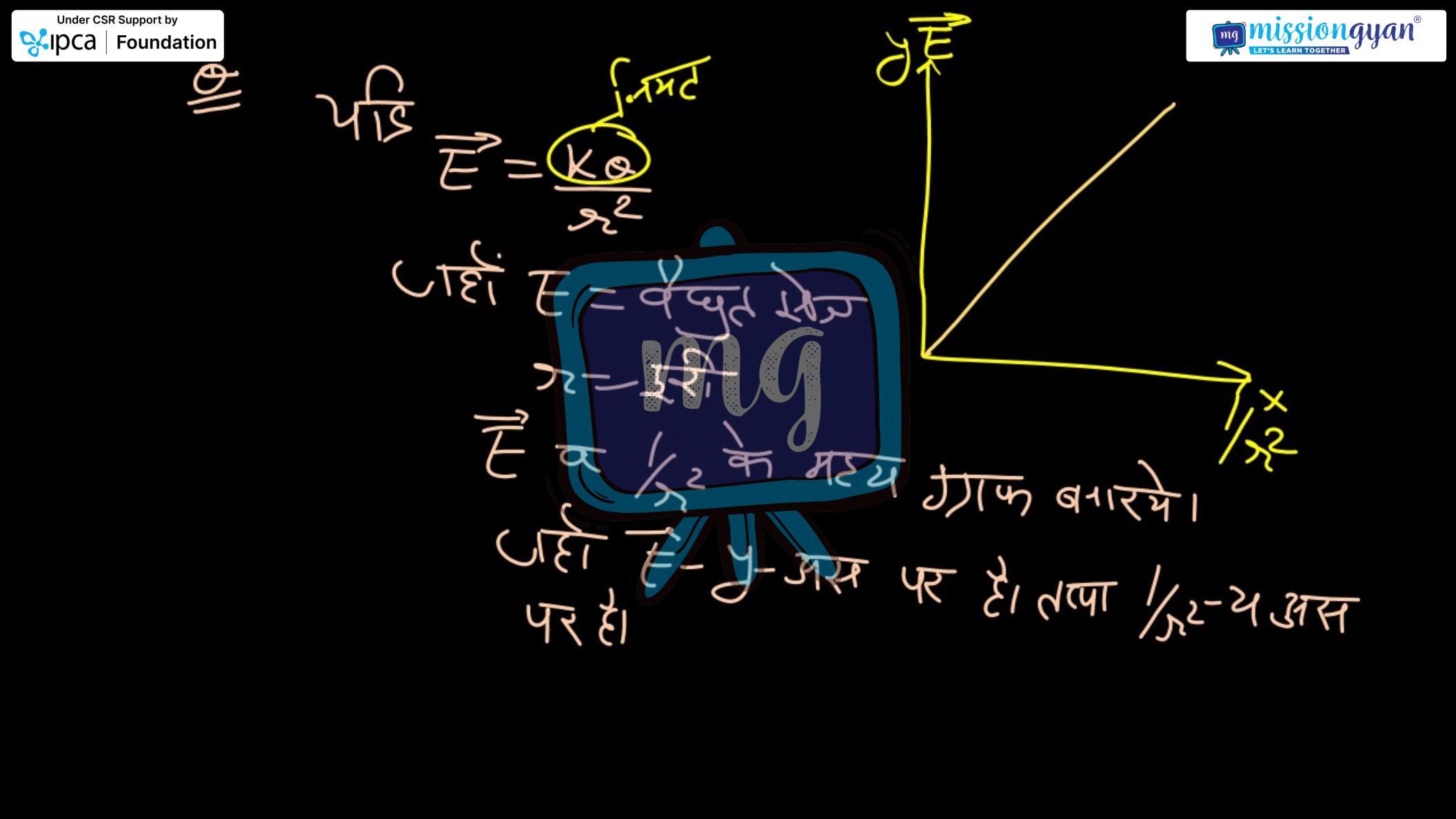
$$V \propto \frac{1}{r}$$



$$\boxed{V \propto \frac{1}{1/r}}$$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



$\vec{E} = \frac{kQ}{r^2}$ निकट

जहाँ $\vec{E}$ = वैद्युत क्षेत्र

r = दूरी

$\vec{E} \propto \frac{1}{r^2}$ के मध्य ग्राफ बनाइये।

जहाँ $\vec{E}$ - y-अक्ष पर है तथा $\frac{1}{r^2}$ - x अक्ष पर है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

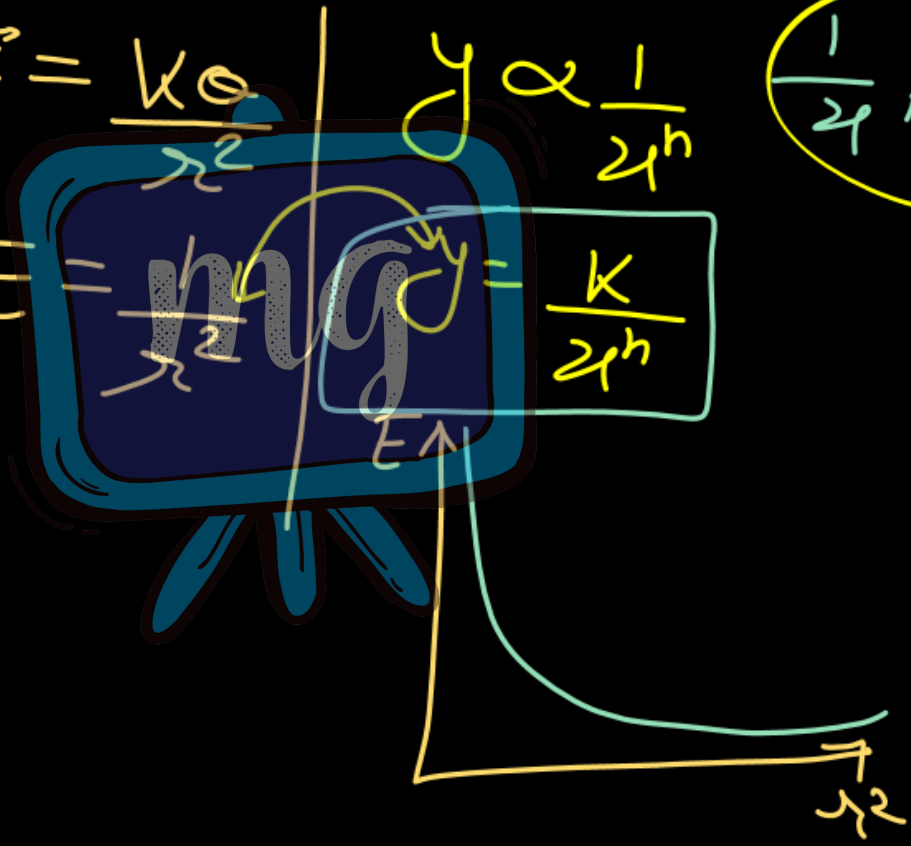
missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

$E \propto r^2$ के मध्य ग्राफ बनायेंगे ?

$E = \frac{kQ}{r^2}$ | $y \propto \frac{1}{x^n}$

$\frac{1}{x}, \frac{1}{x^2}, \frac{1}{x^3}$

अति परवलय $\leftarrow E = \frac{mg}{r^2}$ | $y = \frac{k}{x^n}$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

① यदि $L = I\omega$ दिया गया है तो L नियतांक है तो I व ω के मध्य ग्राफ बनाइये तथा I-y अक्ष पर है तथा ω-x अक्ष पर है।

$L \Rightarrow$ कोणीय संवेग

$I \Rightarrow$ जड़त्व आघूर्ण

$\omega =$ कोणीय वेग

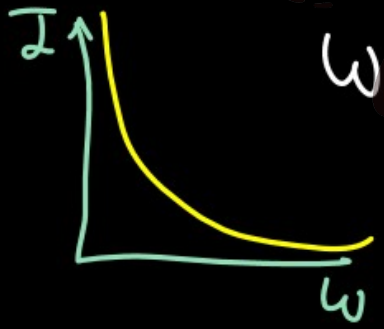
रेखीय संवेग,

$P = mv$

$L = I\omega$

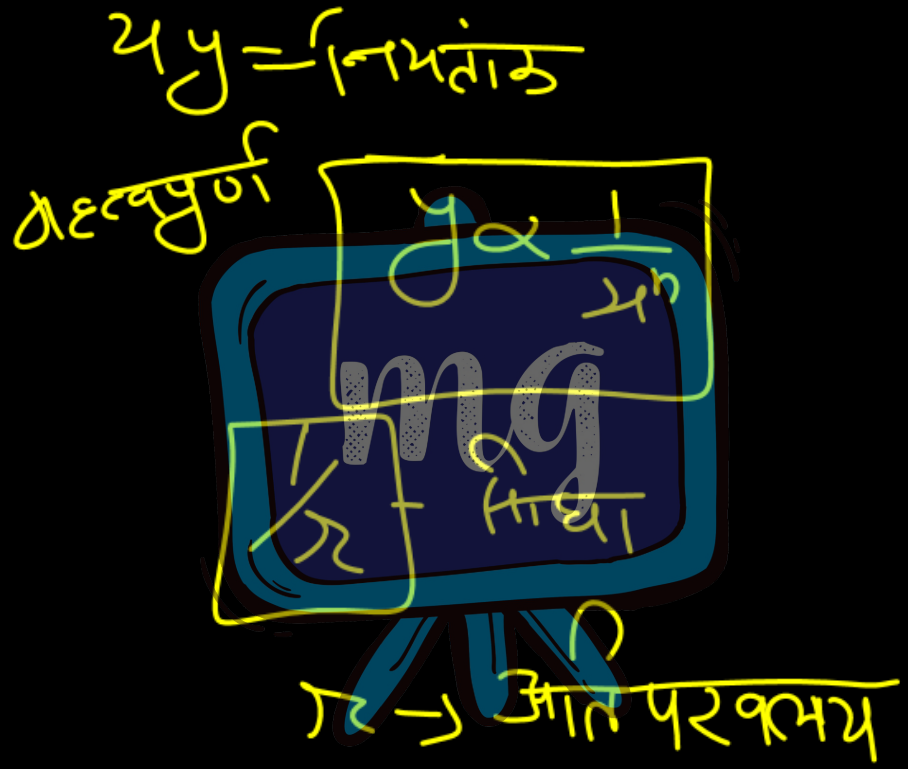
$I\omega =$ नियतांक

$I \propto \frac{1}{\omega}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1 | वायुमण्डल के विकास की कितनी अवस्थाएँ है?



अ एक

ब दो

स तीन

द चार

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2 पृथ्वी की उत्पत्ति का अन्तिम चरण माना जाता है-

अ जीन की उत्पत्ति

ब तापमान कम होना

स जल वाष्प का संघनन

द इनमें से कोई नहीं

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3 | जीवन का विकास कब आरंभ हुआ?

अ 400 करोड़ वर्ष पूर्व

ब 460 करोड़ वर्ष पूर्व

स 200 करोड़ वर्ष पूर्व

द 380 करोड़ वर्ष पूर्व

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

