Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan

ARJUN BATCH

CLASS 9th MATHS

संख्या पद्धति

NUMBER SYSTEM

Chapter-1 | Part-1



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



गणित

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. संख्या पद्धति
2. बहुपद
3. निर्देशांक ज्यामिति
4. दो चरों वाले रैखिक समीकरण
5. यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय
6. रेखाएँ और कोण

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

7. त्रिभुज

8. चतुर्भुज

9. वृत्त

10. हीरोन का सूत्र

11. पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

12. सांख्यिकी

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

आज क्या पढेंगे ?

1 संख्याएँ

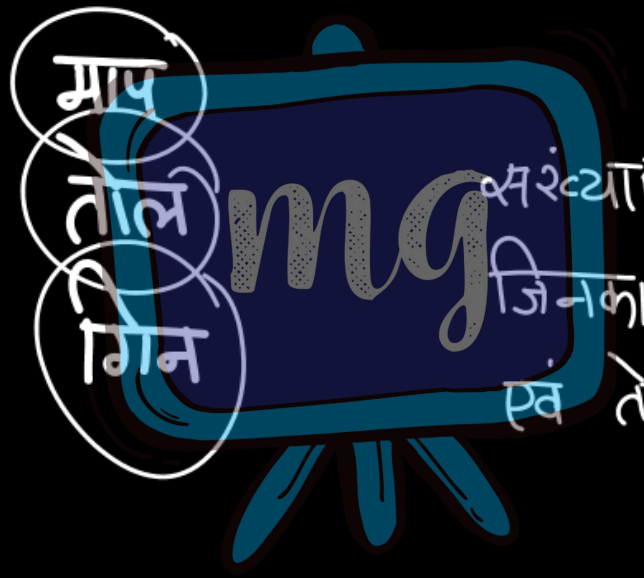
2 प्रश्नावली - 1.1



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

संख्याएँ



संख्याएँ वे गणितीय वस्तुएँ जिनका उपयोग हम मापने, गिनने एवं तौलने में करते हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(1) प्राकृत संख्याएँ :-

(Natural Numbers)

1, 2, 3, 4, 5, 6, ...

"गणन संख्या"

(N)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

② पूर्ण संख्याएँ (Whole Numbers) :- (W)

0, 1, 2, 3, 4, ...

प्राकृत संख्याएँ

✗ ① सभी पूर्ण संख्याएँ, प्राकृत संख्याएँ होती है।

✓ ③ सभी प्राकृत संख्याएँ, पूर्ण संख्याएँ होती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

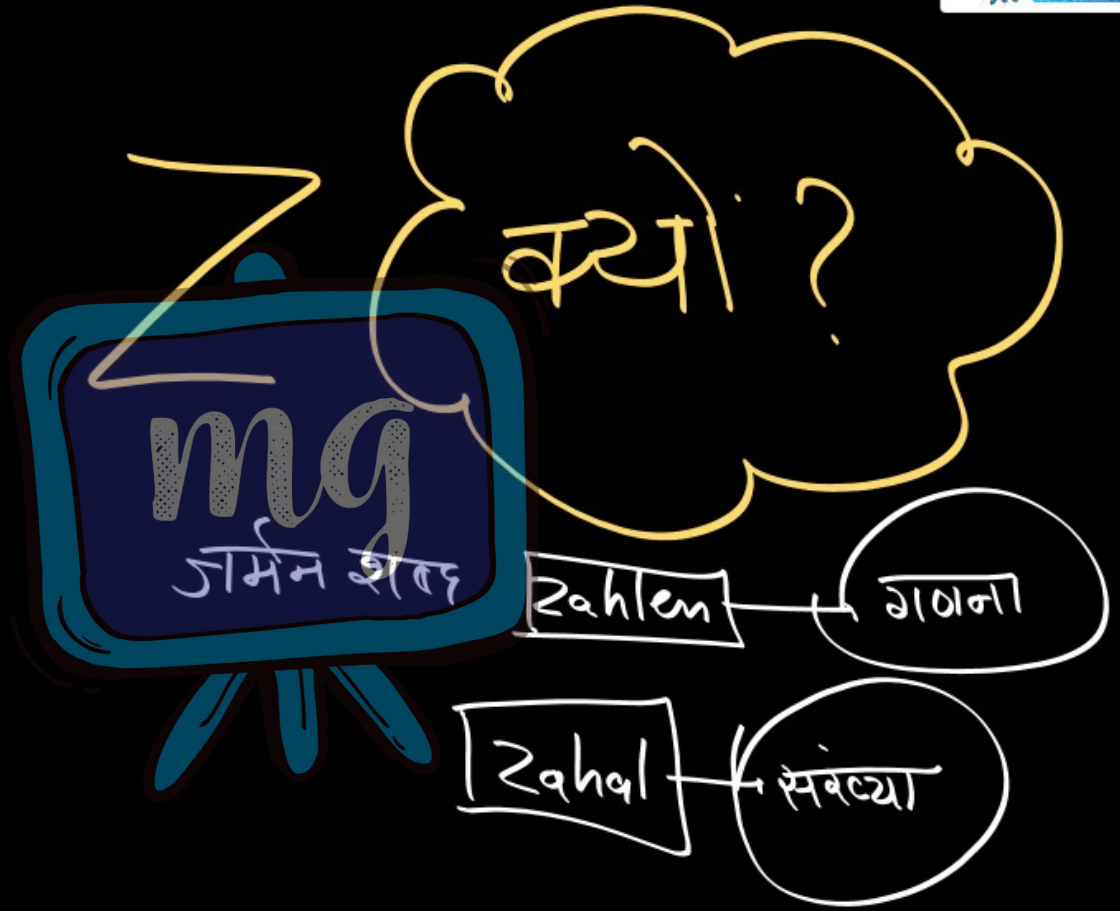
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

③ पूर्णांक (Integers) (I or Z)



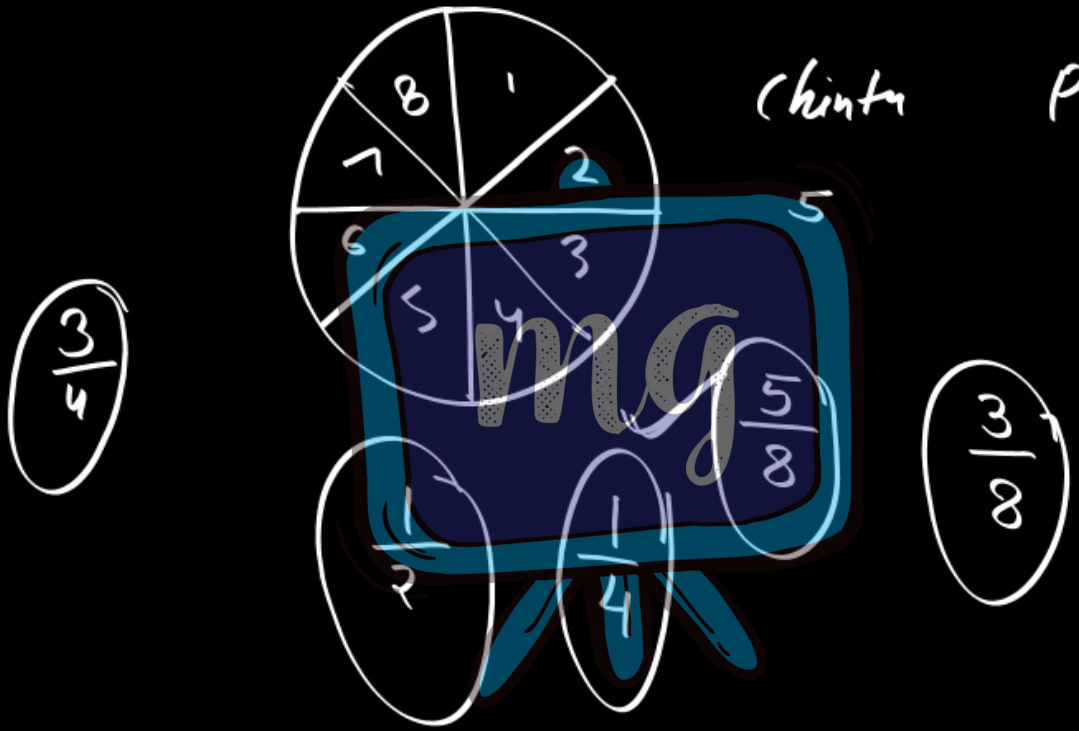
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



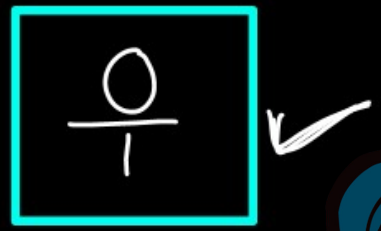
Under CSR Support by
ipca | Foundation

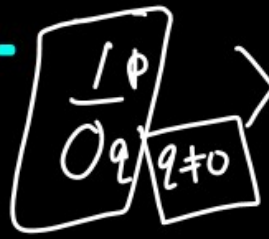
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





(4) परिमेय संख्याएँ : — (Rational Number)

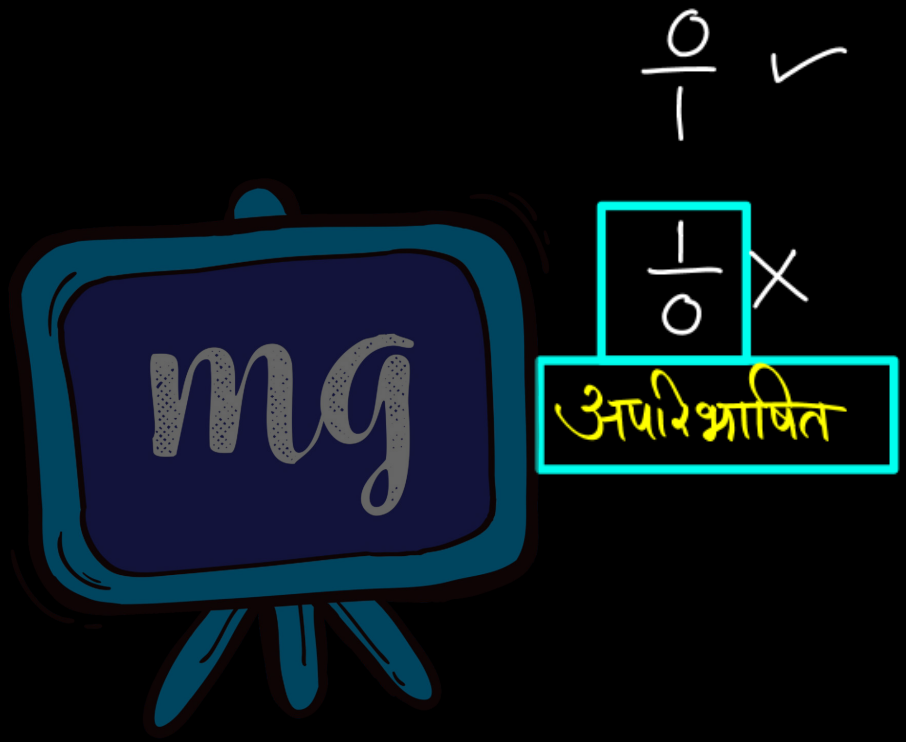
जिन्हें $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखा जा सके।

जहाँ p व q पूर्णांक, $q \neq 0$।

उदा. $\frac{1}{2}, \frac{22}{7}, \frac{-5}{21}, \frac{10}{1}$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(5) अपरिमेय संख्याएँ :-

$\pi = \frac{22}{7}$

$\frac{p}{q}$ ×

अपरिमेय

अपरिमेय

उदा. π, $\sqrt{२}$, $\sqrt{३}$, $\sqrt{५}$,

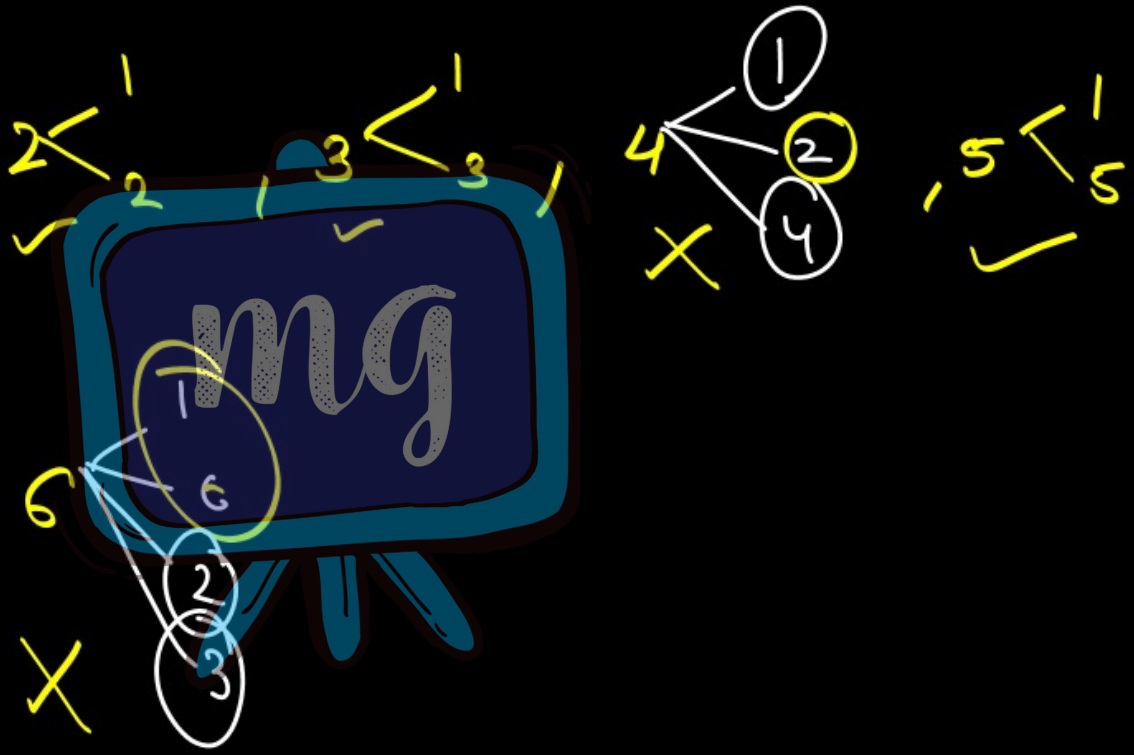
परिमेय

ऋणात्मक संख्या

mg

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वास्तविक संख्याएँ



परिमेय एवं अपरिमेय
के सम्मिलित रूप को
वास्तविक संख्याएँ कहते हैं

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. प्राकृत संख्याएँ (N)

N = {1, 2, 3, 4, 5,.....}



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. पूर्ण संख्याएँ (W)

W = {0, 1, 2, 3, 4, 5,.....}

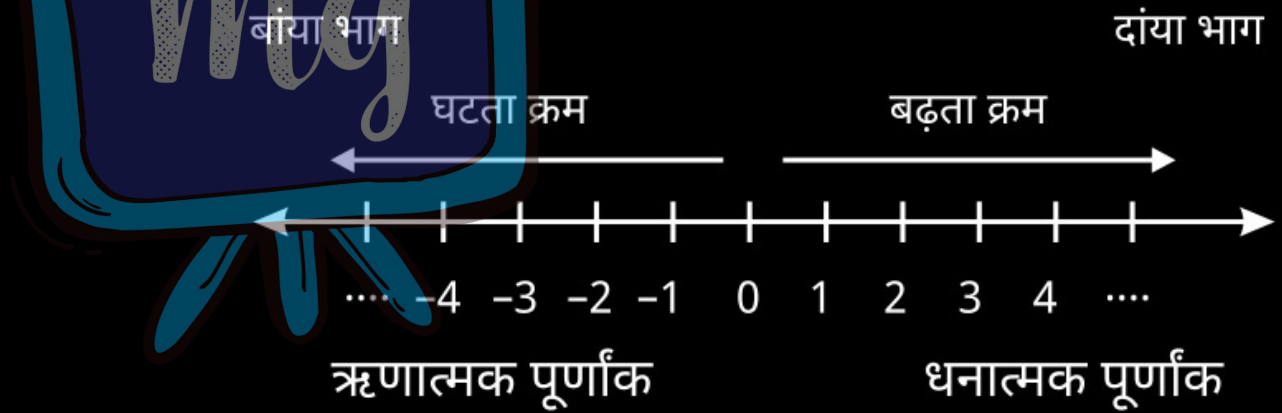


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. पूर्णांक संख्याएँ (Z)

$Z = \{0, \pm1, \pm2, \pm3, \pm4, ...\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. परिमेय संख्याएँ (Q)

वे संख्याएँ जिन्हें हम $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते है,

जहाँ p और q पूर्णांक संख्याएं होती है और

$q \neq 0$

- पूर्णांक संख्याएँ
- सांत दशमलव संख्याएँ
- अनवसानी आवर्ती संख्याएँ

उदाहरण : $-5, \sqrt{25}, 4.71238, 3.131313...$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

5. अपरिमेय संख्याएँ (Q')

वे संख्याएँ जिन्हें हम $\frac{p}{q}$ के रूप में नहीं लिख सकते है, जहाँ p और q पूर्णांक संख्याएं होती है और $q \neq 0$.

☛ अनवसानी अनावर्ती संख्याएँ

उदाहरण : $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$

π, e

1.101001000100001.....

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

6. वास्तविक संख्याएँ (R)

परिमेय तथा अपरिमेय संख्याओं को संयुक्त रूप से वास्तविक संख्याएँ कहते है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

दो संख्याओं के बीच परिमेय संख्या ज्ञात करना

$\frac{19}{6}, \frac{20}{6}, \frac{21}{6}, \frac{22}{6}, \frac{23}{6}$

3 , 4

$\frac{3 \times 6}{1 \times 6}$, $\frac{4 \times 6}{1 \times 6}$

$\frac{18}{6}$, $\frac{24}{6}$

(5)

5+1=6

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

नोट

किन्हीं दो दी हुई परिमेय संख्याओं के बीच अपरिमित रूप से अनेक परिमेय संख्याएँ होती हैं।



3.111, 3.112, 3.113, 3.114, 3.115

-- 3.1111567

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

उदाहरण 1 :

नीचे दिए गए कथन सत्य हैं या असत्य? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए।

I. प्रत्येक पूर्ण संख्या एक प्राकृत संख्या होती है।

II. प्रत्येक पूर्णांक एक परिमेय संख्या होती है।

III. प्रत्येक परिमेय संख्या एक पूर्णांक होती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

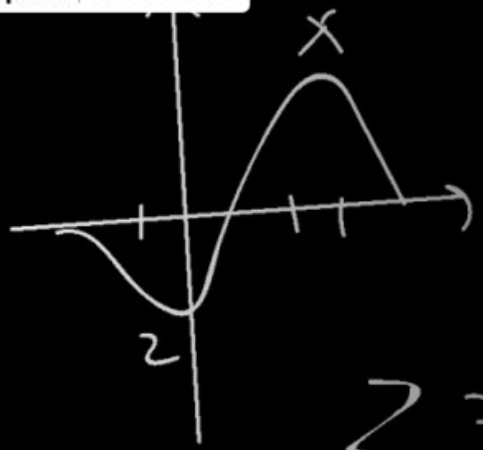
उदाहरण 2 :

1 और 2 के बीच पाँच परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

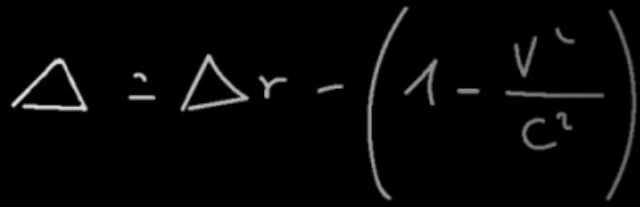


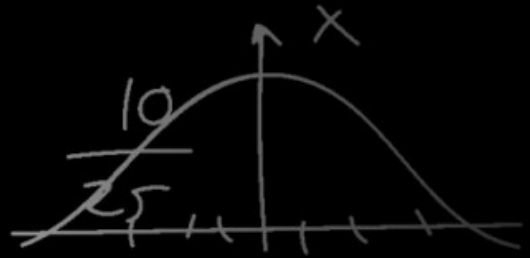
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



प्रश्नावली 1.1





Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

1. क्या शून्य एक परिमेय संख्या है?

क्या इसे आप $\frac{p}{q}$ के रूप में लिख सकते हैं, जहाँ p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$



हल :- हाँ, शून्य एक परिमेय संख्या है।

$\frac{0}{1}$ जहाँ $p=0, q=1$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

H.W.

2. 3 और 4 के बीच में छः परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

6+1=7



3, 4

$\frac{3\times7}{1\times7}$, $\frac{4\times7}{1\times7}$

$\frac{21}{7}$, $\frac{28}{7}$

$\frac{22}{7}, \frac{23}{7}, \frac{24}{7}, \frac{25}{8}, \frac{26}{7}, \frac{27}{7}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

3. $\frac{3}{5}$ और $\frac{4}{5}$ के बीच में छः परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

6+1=7

हल:-

$\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$

$\frac{3\times7}{5\times7}$, $\frac{4\times7}{5\times7}$

$\frac{21}{35}$, $\frac{28}{35}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

H.W.

Q $\frac{5}{7}$ व $\frac{6}{7}$ के मध्य 4 परिमेय संख्याएँ बताइए।

4. नीचे दिए गए कथन सत्य हैं या असत्य? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए।

I. प्रत्येक प्राकृत संख्या एक पूर्ण संख्या होती है। सत्य 0, 1, 2, 3, ...

II. प्रत्येक पूर्णांक एक पूर्ण संख्या होती है। असत्य

III. प्रत्येक परिमेय संख्या एक पूर्ण संख्या होती है। असत्य

$\frac{1}{2}$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$\ldots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \ldots$

प्रत्येक पूर्ण संख्या, पूर्णांक है। ✓

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

