समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সপ্তম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ৯

পৰিমেয় সংখ্যা

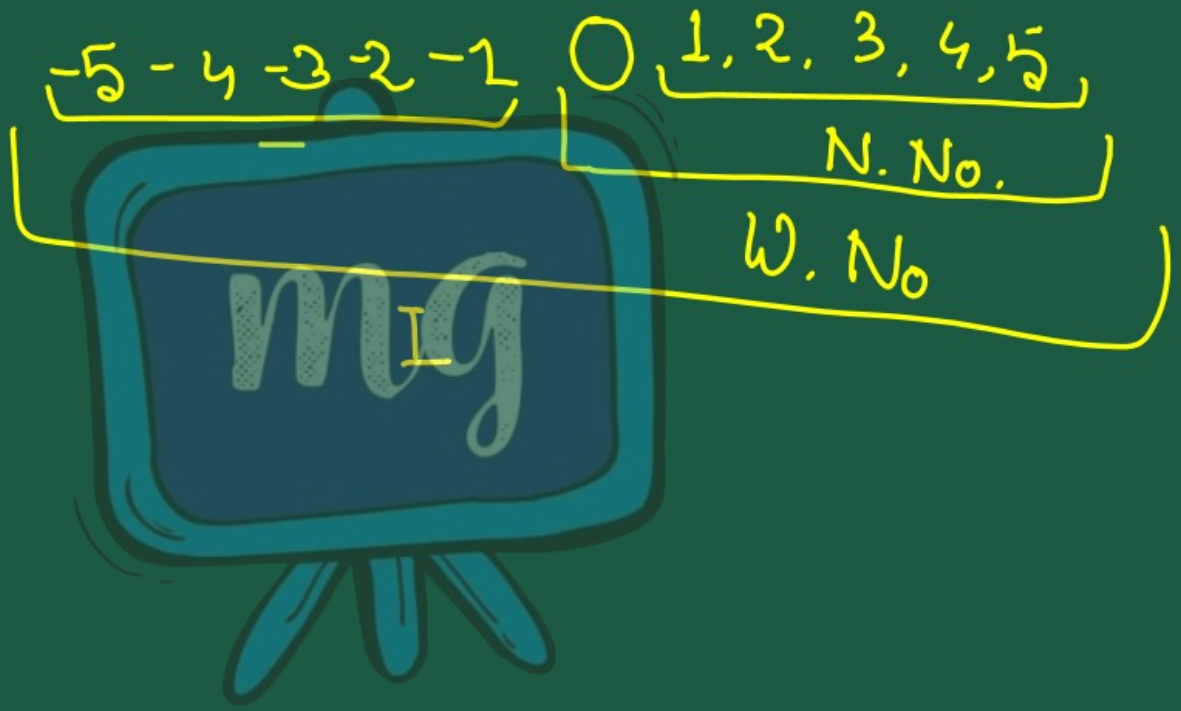
অংশ – ১

পৰিচয়

পাঠক পল্লৱী

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পৰিমেয় সংখ্যা

যিবোৰ সংখ্যাক $\frac{p}{q}$ আকাৰত প্ৰকাশ কৰিব পাৰি য'ত p আৰু q অখণ্ড সংখ্যা আৰু $q \neq 0$, তেনে সংখ্যাবিলাক পৰিমেয় সংখ্যা বুলি কয়।

উদাহৰণ —

$\frac{4}{6}, \frac{-3}{2}, \frac{7}{-3}, \frac{-4}{-10}, \frac{0}{3}, \frac{5}{1}, \frac{-2}{1}$

আটাইবোৰেই পৰিমেয় সংখ্যা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা

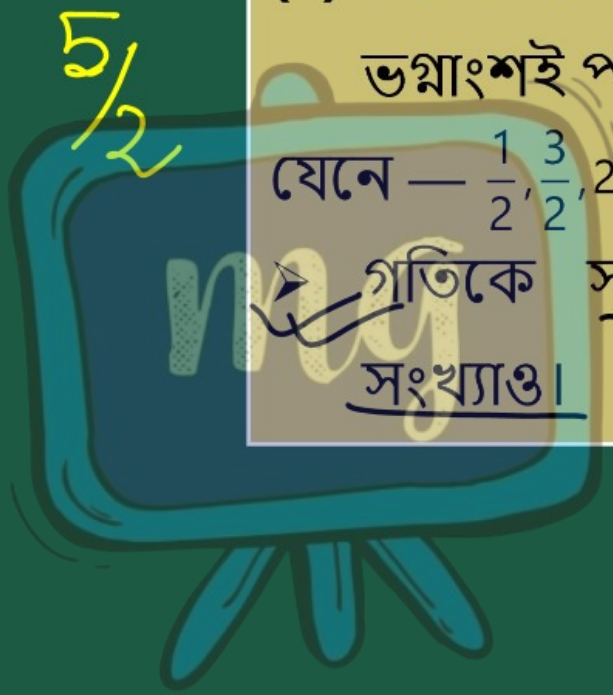
(i) যিকোনো অখণ্ড সংখ্যাকে পৰিমেয় ৰূপত লিখিব পাৰি

যেনে — $0 = \frac{0}{1}, 1 = \frac{1}{1}, 2 = \frac{2}{1}, -3 = \frac{-3}{1}$ ইত্যাদি।

➢ গতিকে সকলো অখণ্ড সংখ্যাই পৰিমেয় সংখ্যা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



(ii) ইতিমধ্যেই আমি দেখিছোঁ যে সকলো ভগ্নাংশই পৰিমেয় ৰূপত থাকে

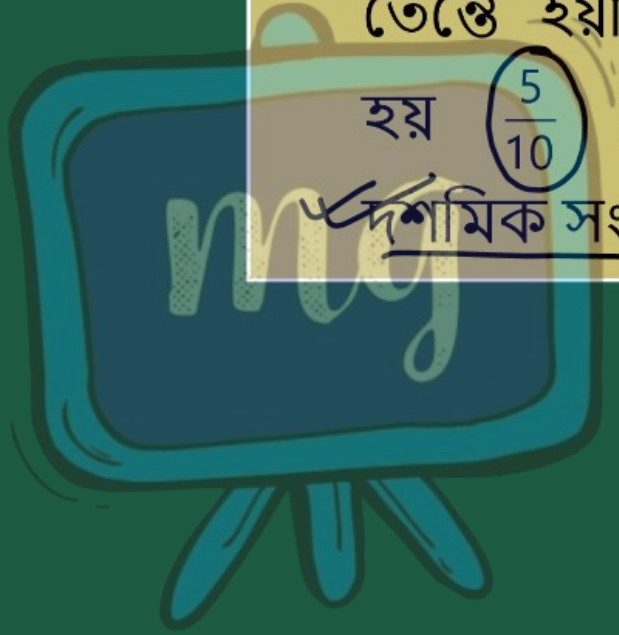
যেনে — $\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, 2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}, \frac{9}{11}$

গতিকে সকলো ভগ্নাংশই পৰিমেয় সংখ্যাও।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(iii) দশমিক ভগ্নাংশ এটা লোৱা। ধৰা 0.5।
তেন্তে ইয়াৰ সাধাৰণ ভগ্নাংশৰ ৰূপ হয় $\frac{5}{10}$ যিটো পৰিমেয়। গতিকে
~~দশমিক~~ দশমিক সংখ্যাবোৰো পৰিমেয়।



সমতুল্য পৰিমেয় সংখ্যা
(Equivalent rational numbers)

পৰিমেয় সংখ্যাৰ লব আৰু হৰক একে অশূন্য সংখ্যাৰে পূৰণ বা হৰণ কৰিলেও পৰিমেয় সংখ্যাটোৰ মান একে থাকে।

উদাহৰণ হিচাপে পৰিমেয় সংখ্যাটোৰ সমতুল্য পৰিমেয় সংখ্যাকেইটামান তলত দিয়া হ'ল-

$$\frac{-2}{3} = \frac{-2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{-4}{6}$$

$$\frac{12}{15} = \frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধনাত্মক আৰু ঋণাত্মক পৰিমেয় সংখ্যা
(Positive and negative rational numbers)

ধনাত্মক হ'ব যদি p আৰু q উভয়ে ধনাত্মক বা উভয়ে ঋণাত্মক হয়। আনহাতে, $\frac{p}{q}$ ঋণাত্মক হ'ব যদি অখণ্ড সংখ্যা p আৰু q পৰস্পৰ বিপৰীত চিনযুক্ত হয়।

পৰিমেয় সংখ্যাৰ বৰ্ণনাৰ পৰা এতিয়া আমি ক'ব পাৰোঁ যে —

$-3 = \frac{-3}{1} = \frac{3}{-1}$ এটা ঋণাত্মক পৰিমেয় সংখ্যা

$5 = \frac{5}{1} = \frac{-5}{-1}$ এটা ধনাত্মক পৰিমেয় সংখ্যা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$p/q = \frac{7}{2} \quad \begin{matrix}(+)\\(+)\end{matrix}$$

$$p/q = \frac{-5}{-3} \quad \begin{matrix}(-)\\(-)\end{matrix}$$

$$\frac{-5 \times (-1)}{-3 \times (-1)} = \frac{5}{3}$$

$$p/q = \frac{5}{-3}$$

अथवा- $\frac{-5}{3}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা

- ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাবোৰ ধনাত্মক পৰিমেয় আৰু ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাবোৰ ঋণাত্মক পৰিমেয় সংখ্যা।
- একেদৰে পৰিমেয় সংখ্যা হিচাপে 0 ধনাত্মকো নহয়, ঋণাত্মকো নহয়।

প্ৰামাণিক বা আদৰ্শ ঠাঁচত পৰিমেয় সংখ্যা
(Rational numbers in standard form)

এটা পৰিমেয় সংখ্যা $\frac{p}{q}$ ক আদৰ্শ বা প্ৰামাণিক ঠাঁচত থকা

বুলি কোৱা হ'ব যদি —

(i) p ধনাত্মক বা ঋণাত্মক যিকোনো অখণ্ড সংখ্যা, কিন্তু q ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা।

(ii) p আৰু q ৰ 1 ৰ বাহিৰে আন সাধাৰণ উৎপাদক নাই।

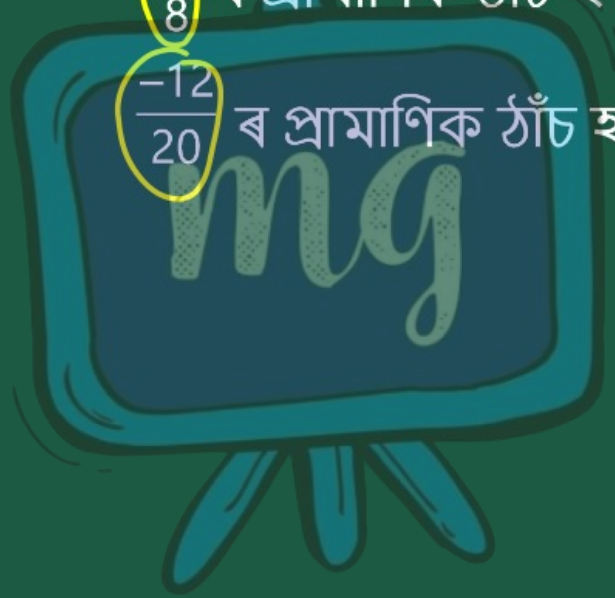
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ —

$\frac{4}{8}$ ৰ প্ৰামাণিক ঠাঁচ হ'ল $\frac{1}{2}$ কাৰণ, $\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$

$\frac{-12}{20}$ ৰ প্ৰামাণিক ঠাঁচ হ'ল $\frac{-3}{5}$ কাৰণ, $\frac{-12}{20} = \frac{-12 \div 4}{20 \div 4} = \frac{-3}{5}$

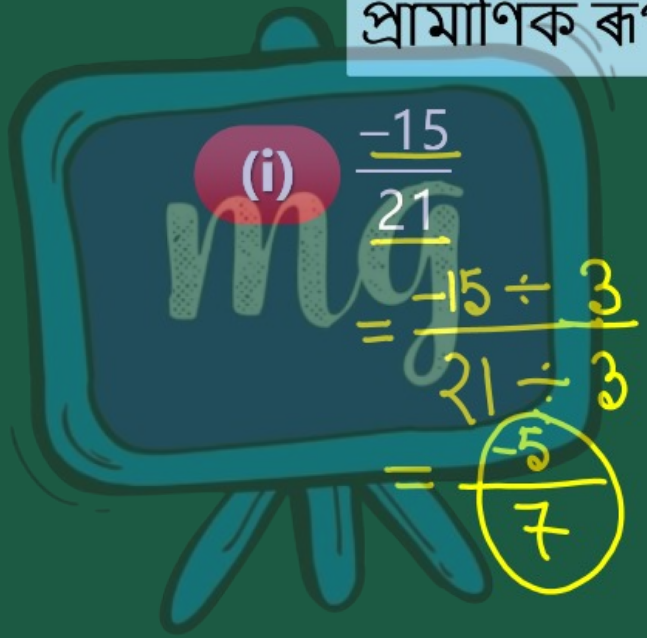


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 1

প্ৰামাণিক ৰূপত প্ৰকাশ কৰা —

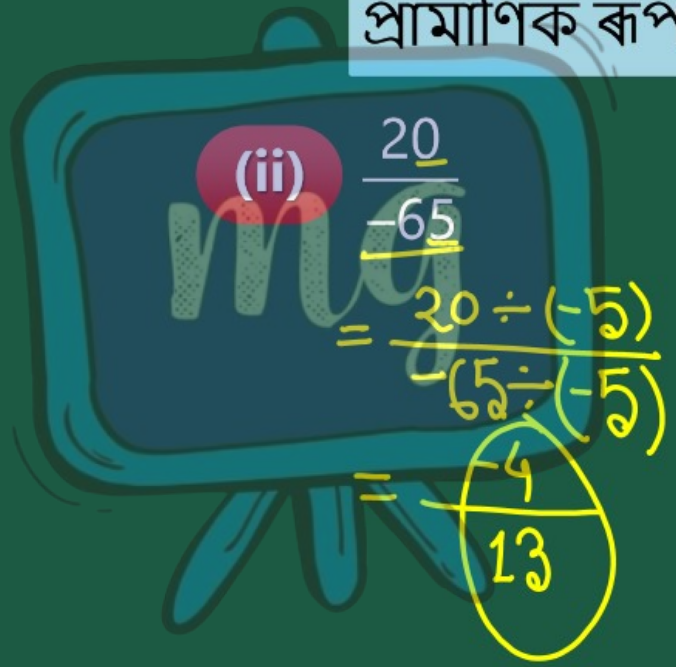


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 1

প্ৰামাণিক ৰূপত প্ৰকাশ কৰা —

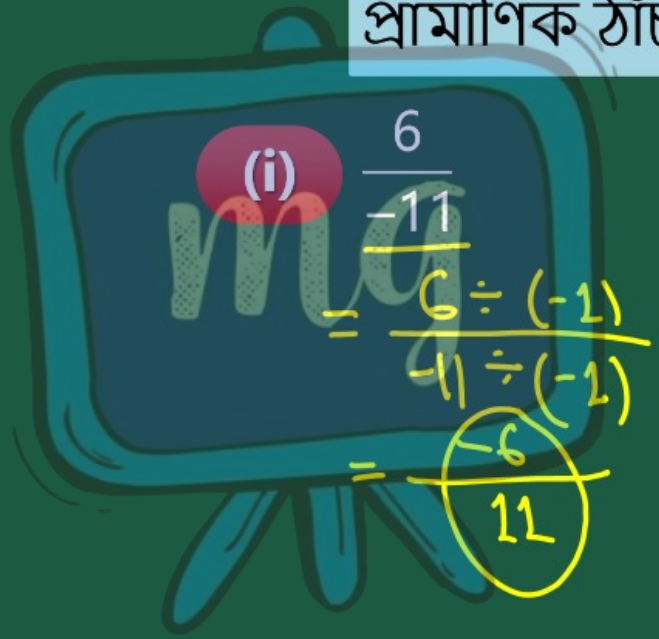


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 2

প্ৰামাণিক ঠাঁচলৈ নিয়া —



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 2

প্ৰামাণিক ঠাঁচলৈ নিয়া —

(ii) $\frac{24}{-45}$

$(2+4) = 6$

$(4+5) = 9$

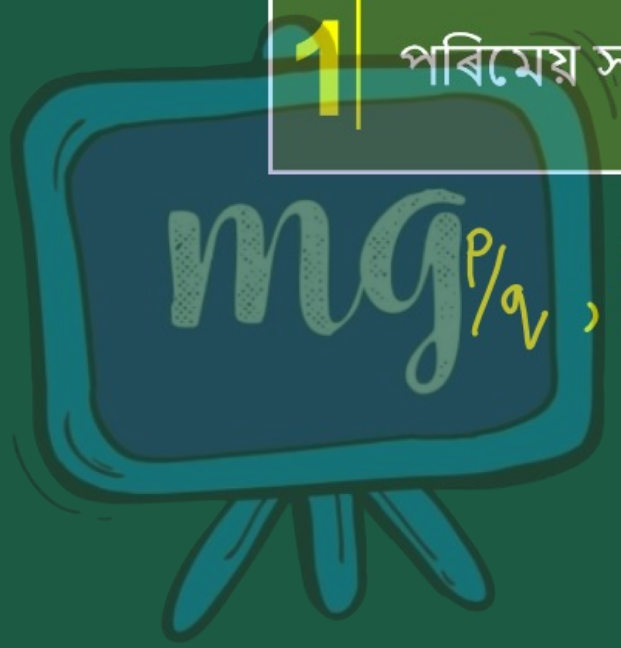
$= \frac{24 \div (-3)}{-45 \div (-3)}$

$= \frac{-8}{15}$

মূল্যায়ন



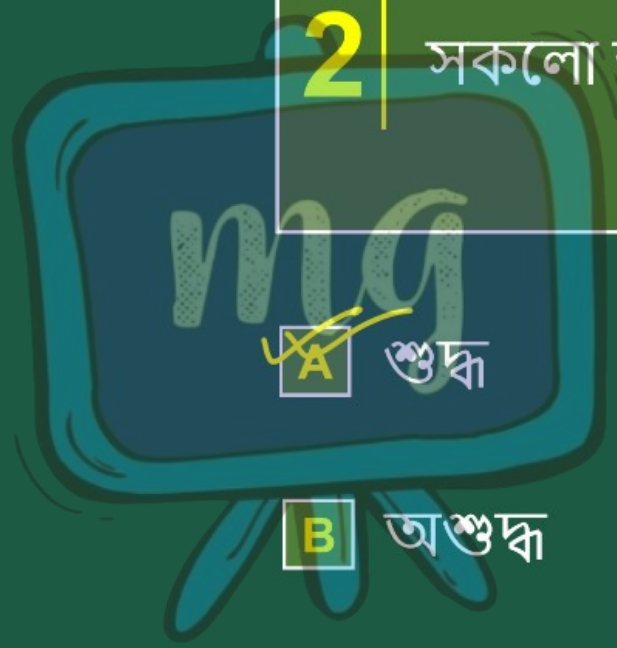
1 পৰিমেয় সংখ্যা কি ?



মূল্যায়ন



2 | সকলো ভগ্নাংশই পৰিমেয় সংখ্যা |



A শুদ্ধ

B অশুদ্ধ

5/4