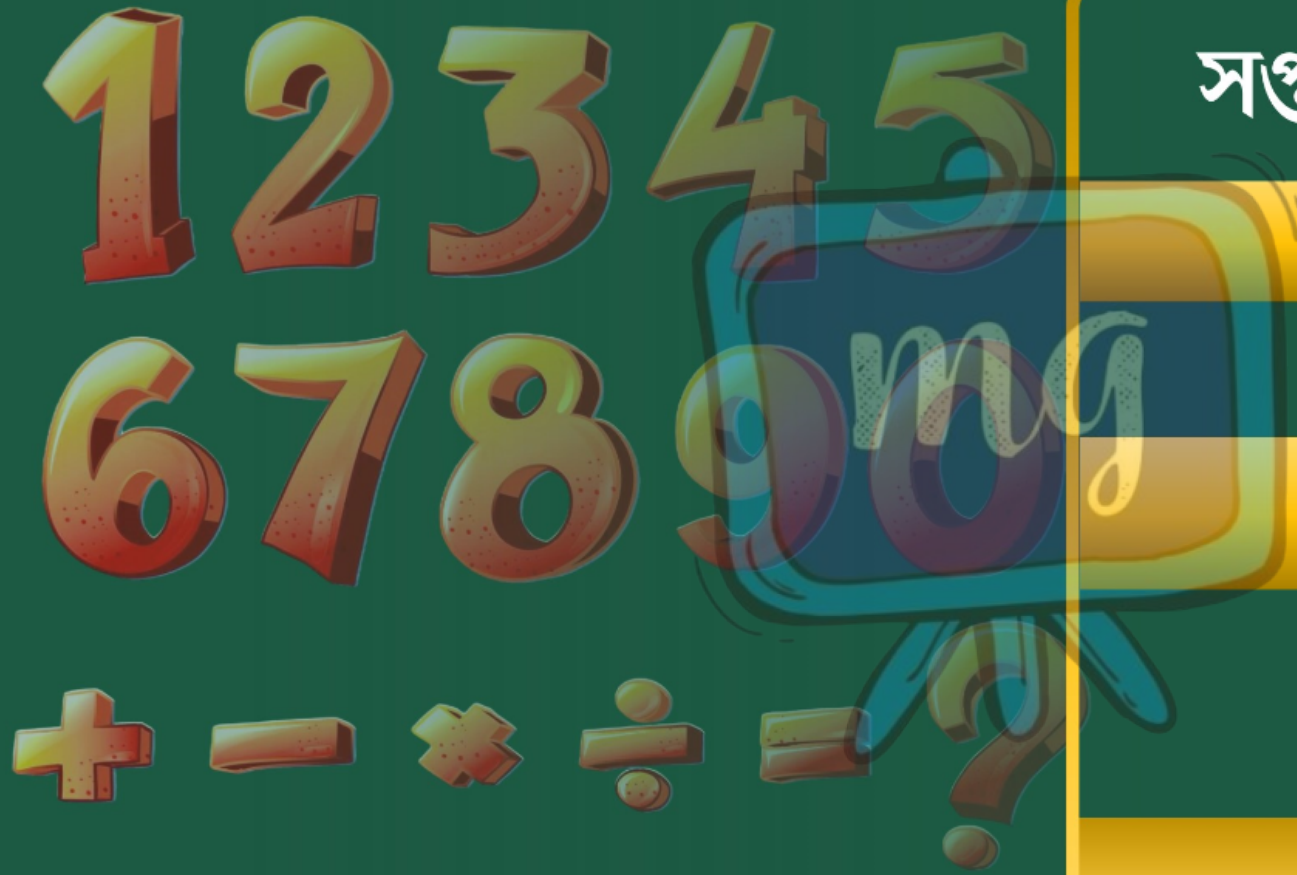
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সপ্তম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১

অখণ্ড সংখ্যা

অংশ – ৯

ওজশ্ৰী শইকীয়া

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অখণ্ড সংখ্যাৰ হৰণ
(Division of integers)



ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ

(Division of a positive integer by a positive integer)

দুটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰ হৰণফল সদায় ধনাত্মক।

$\frac{6}{2} = 3, \frac{8}{4} = 2$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

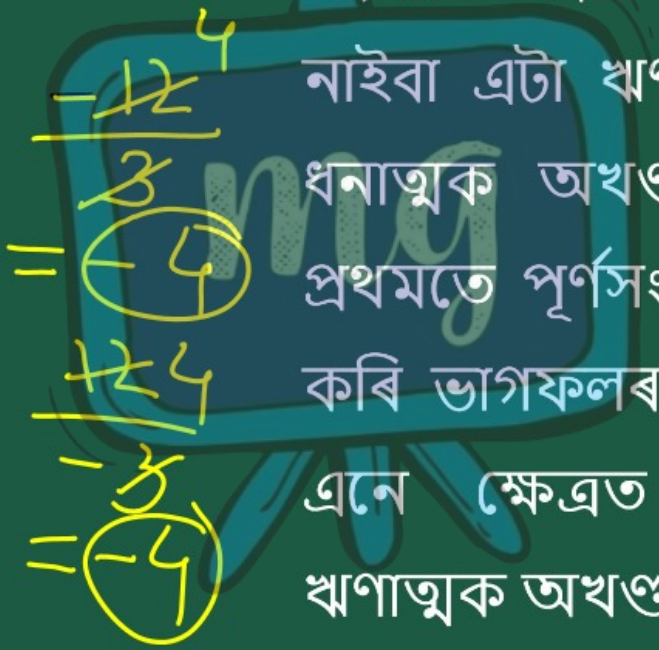
Under CSR Support by
ipca | Foundation

এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ আৰু ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ

পূৰণৰ উক্তি	হৰণৰ অনুৰূপ দুটাকৈ উক্তি	
$2(-5) = -10$	$(-10) \div 2 = -5$	$(-10) \div (-5) = 2$
$(-3) \times 4 = -12$	$(-12) \div (-3) = 4$	$(-12) \div 4 = -3$
$(-6)(-7) = 42$	$42 \div -6 = -7$	$42 \div -7 = -6$
$4 \times (-8) =$ _____	_____	_____
$(-11)(-15) =$ _____	_____	_____

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



আমি ক'ব পাৰোঁ যে, এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে নাইবা এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰথমতে পূৰ্ণসংখ্যাৰ হৰণৰ নিচিনাকৈ হৰণ কৰি ভাগফলৰ আগত '–' চিন দিব লাগে। এনে ক্ষেত্ৰত আমি হৰণফলটো এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যা পাওঁ।

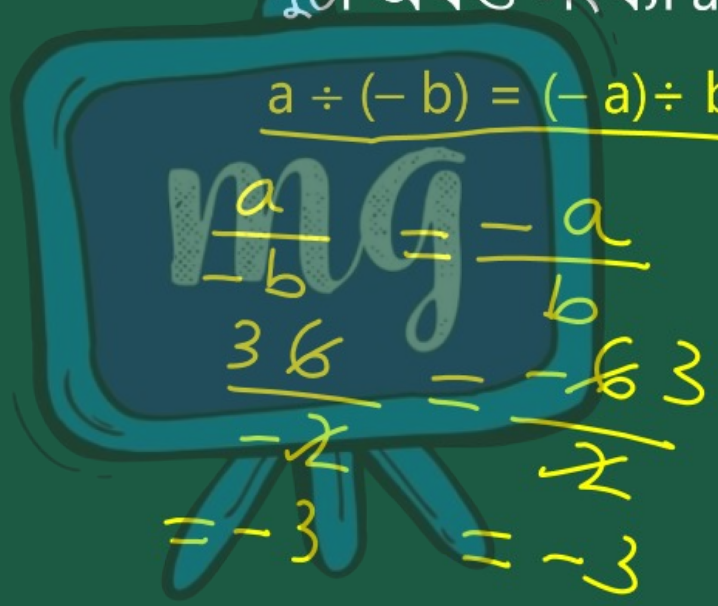
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সিদ্ধান্ত —

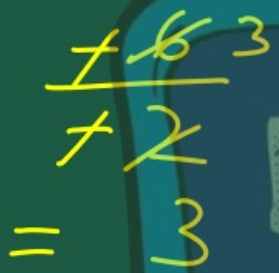
দুটা অখণ্ড সংখ্যা a আৰু b ৰ বাবে

$a \div (-b) = (-a) \div b$, য'ত $b \neq 0$।



ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ

(Division of a negative integer by a negative integer)



এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক অন্য এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ কৰিলে হৰণফলটো সদায় ধনাত্মক হয়।

যিকোনো দুটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা a আৰু bৰ বাবে $(-a) \div (-b) = a \div b$, য'ত $b \neq 0$।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অখণ্ড সংখ্যাৰ হৰণৰ বিধিসমূহ
(Properties of integers under division)

$\frac{6}{2} = 3$

$\frac{1}{6} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$

1. হৰণ সাপেক্ষে অখণ্ড সংখ্যাৰ আৱদ্ধ বিধি —

↳ এটা অখণ্ড সংখ্যাক অন্য এটা অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ কৰিলে হৰণফল (ভাগফল) সদায় এটা অখণ্ড সংখ্যা নহবও পাৰে।

↳ অর্থাৎ অখণ্ড সংখ্যাসমূহ হৰণ সাপেক্ষে আৱদ্ধ নহয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

- a আৰু b যিকোনো দুটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে a ÷ b (য'ত b ≠ 0) ৰ মান অখণ্ড সংখ্যা নহ'বও পাৰে।



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. হৰণ সাপেক্ষে অখণ্ড সংখ্যাৰ ক্ৰম বিনিময় বিধি —

- এটা অখণ্ড সংখ্যাক অন্য এটা অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ কৰিলে হৰণফল সদায় এটা অখণ্ড সংখ্যা নহয় আৰু সিহঁতৰ স্থান সলনি কৰিলে মানৰো সলনি হয়।
- অখণ্ড সংখ্যাসমূহে হৰণ সাপেক্ষে ক্ৰম বিনিময় বিধি মানি নচলে।
- a আৰু b যিকোনো দুটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে $a \div b \neq b \div a$

$a \div b \neq b \div a$

$a \div b = 6 \div 2 = \frac{6}{2} = 3$

$b \div a = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$(a \div b) \div c$

$(6 \div 2) \div 3$

$= \left(\frac{6}{2}\right) \div 3$

$= 3 \div 3$

$= 1$

$a \div (b \div c)$

$= 6 \div (2 \div 3)$

$= 6 \div \frac{2}{3}$

3. হৰণ সাপেক্ষে অখণ্ড সংখ্যাৰ সহযোগ বিধি —

- সংখ্যাবোৰৰ সহযোগিতা সলনি কৰাত মানৰো সলনি হৈছে।
- অর্থাৎ অখণ্ড সংখ্যাসমূহে হৰণ সাপেক্ষে সহযোগ বিধি মানি নচলে।
- a, b, c যিকোনো তিনিটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে $(a \div b) \div c \neq a \div (b \div c)$।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

4. শূন্যৰে হৰণ —

- 0 (শূন্য) হ'ল এটা অখণ্ড সংখ্যা।
- পূৰ্ণ সংখ্যাৰ দৰে কোনো অখণ্ড সংখ্যাক 0 ৰে হৰণ কৰাটো অৰ্থহীন আৰু 0 ক 0 ৰ বাহিৰে আন এটা অখণ্ড সংখ্যাৰে হৰণ কৰিলে 0 পোৱা যায়। তেনেক্ষেত্ৰত $0 \div 0$ ও অৰ্থহীন।
- যিকোনো অখণ্ড সংখ্যা a ৰ বাবে $a \div 0$ অনিৰ্ণেয়। কিন্তু $0 \div a = 0$, য'ত $a \neq 0$ |

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

5. অখণ্ড সংখ্যাক 1 আৰু -1 ৰে হৰণ —

- সকলো ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা (পূৰ্ণ সংখ্যা) কে 1 ৰে হৰণ কৰিলে সংখ্যাটোৰ মানৰ কোনো পৰিৱৰ্তন নহয়।
- যিকোনো অখণ্ড সংখ্যা a ৰ বাবে a ÷ 1 = a হয়।
- কোনো অখণ্ড সংখ্যাক (–1) ৰে হৰণ কৰিলে হৰণফলটোত একেটা অখণ্ড সংখ্যাকে পোৱা নাযায়।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

বিদ্যালয়ৰ কোনো এটা কুইজ প্ৰতিযোগিতাত প্ৰতিটো শুদ্ধ উত্তৰৰ বাবে 10 নম্বৰ আৰু ভুল উত্তৰৰ বাবে – 5 নম্বৰ দিয়া হৈছিল। দুজন প্ৰতিযোগীৰ তথ্য এনেধৰণৰ

(i) প্ৰথমজনে সকলো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিছিল যদিও 9 টাহে উত্তৰ শুদ্ধ হৈছিল আৰু 35 নম্বৰ লাভ কৰিলে।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(i) Sol^{n},

একটা শুদ্ধ উত্তরে পাব = 10

" ভুলে " " = −5

∴ প্রথমজনে 9 টা শুদ্ধ উত্তর বলবে

পাব = 9 × 10 = 90

কিন্তু তেঁ মুঠ পাবে = 35

∵ তেঁ ভুল উত্তর বলে নম্বর পাবে = 35 − 90

= −55

∴ তেঁ ভুল উত্তর সংখ্যা হবে = $\frac{-55}{-5}$

= 11 টা

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪

বিদ্যালয়ৰ কোনো এটা কুইজ প্ৰতিযোগিতাত প্ৰতিটো শুদ্ধ উত্তৰৰ বাবে 10 নম্বৰ আৰু ভুল উত্তৰৰ বাবে – 5 নম্বৰ দিয়া হৈছিল। দুজন প্ৰতিযোগীৰ তথ্য এনেধৰণৰ

(ii) দ্বিতীয়জনে সকলো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিছিল যদিও 6 টাহে উত্তৰ শুদ্ধ কৰিব পাৰিলে আৰু –10 নম্বৰ লাভ কৰিলে। কোনে কেইটা উত্তৰ ভুল কৰিছিল নিৰ্ণয় কৰা।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

(ii)

Sol^n, এটা শুদ্ধ উত্তৰত পাব = 10

" ভুল " " = −5

∴ দ্বিতীয়জনৰ 6 টা শুদ্ধ উত্তৰৰ বাবে পাব

= 6 × 10 = 60

কিন্তু তেওঁ মুঠ নম্বৰ পালে = −10

∴ তেওঁৰ ভুল উত্তৰৰ বাবে পাব = −10 − 60 = −70

∴ তেওঁৰ ভুল উত্তৰৰ সংখ্যা হ'ব = $\frac{\cancel{-70}\ 14}{\cancel{-5}\ 1}$

= 14টা।

মূল্যায়ন



(১) হৰণ ফল নিৰ্ণয় কৰা।

a) $42 \div (-6) = ?$ -7

b) $165 \div (-15) = ?$ -11

c) $(-12) \div (-3) = ?$ 4

d) $(-49) \div 7 = ?$ -7

img