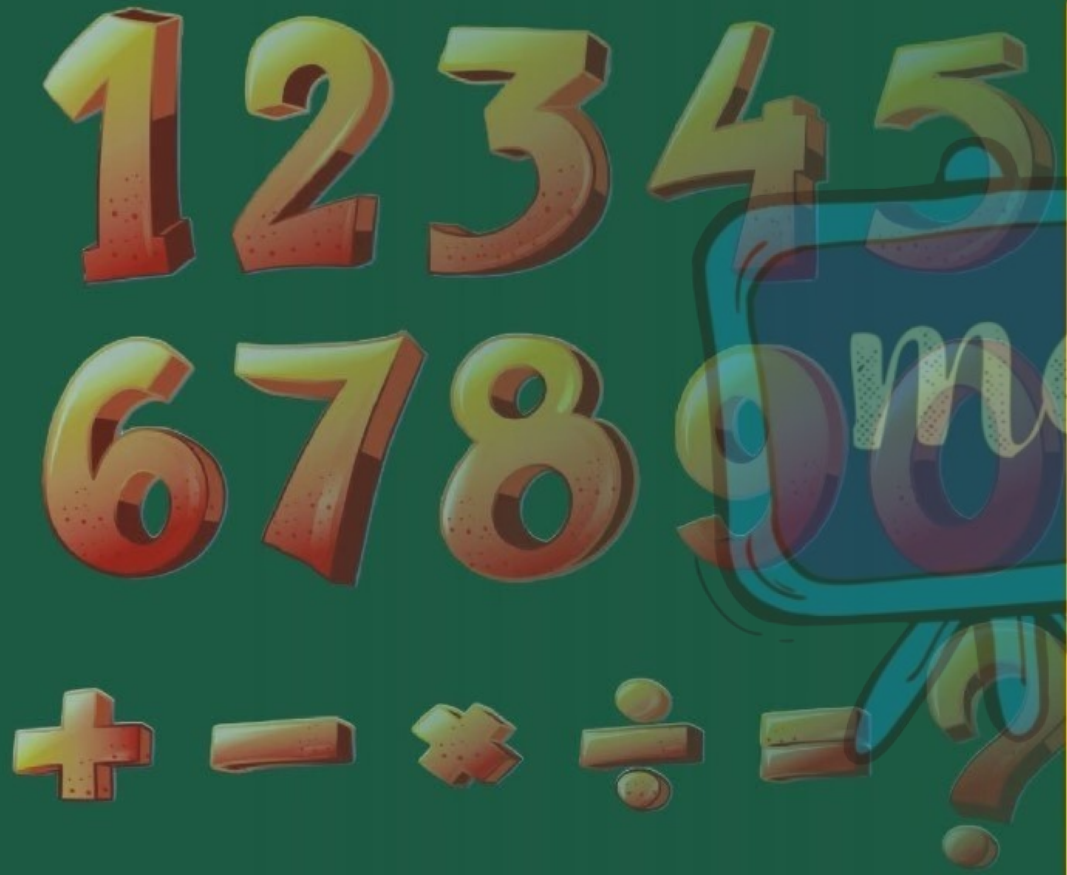
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



সপ্তম শ্রেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১

অখণ্ড সংখ্যা

অংশ – ৪

সংখ্যা

ওজশ্রী শইকীয়া

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণ
(Multiplication of Integers)

$2 \times (-3) = -6$

1. এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যাক এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰে পূৰণঃ

যদি a এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা আৰু b এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যা হয়, তেন্তে –

$$a \times (-b) = -(a \times b)$$

এটা ধনাত্মক আৰু এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণফল সদায় এটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যা হয়।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

2. দুটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণ—

$(-) \times (-) = +$

$(+) \times (+) = +$

$(-) \times (+) = -$

$(+) \times (-) = -$

দুটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণফল এটা ধনাত্মক অখণ্ড সংখ্যা হয়।

যিকোনো দুটা ঋণাত্মক অখণ্ড সংখ্যা (– a) আৰু (– b) ৰ ক্ষেত্ৰত (– a) × (– b) = a × b

$(-2) \times (-3) = 6$

$(-4) \times (-1) = 4$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা

(a) একে চিনযুক্ত (ধনাত্মক আৰু ধনাত্মক বা ঋণাত্মক আৰু ঋণাত্মক) অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণফল সদায় ধনাত্মক

[(+) × (+) = (+) আৰু (–) × (–) = (+)]

(b) দুটা বিপৰীত চিনযুক্ত (ধনাত্মক আৰু ঋণাত্মক বা ঋণাত্মক আৰু ধনাত্মক) অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণফল সদায় ঋণাত্মক

[(+) × (–) = (–) আৰু (–) × (+) = (–)]

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

তলৰ তালিকাখন সম্পূৰ্ণ কৰা —

×	+2	−28	−54	13	0	−1	11
−9	−18	252	486	−117	0	9	−99
−12	−24						
30	60						
−25	−50						
50	100						
−40	−80						
115	230						

$-9 \times 2 = -18$

$(-9) \times (-28)$

$= 252$

$-12 \times 2 = -24$

$30 \times 2 = 60$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

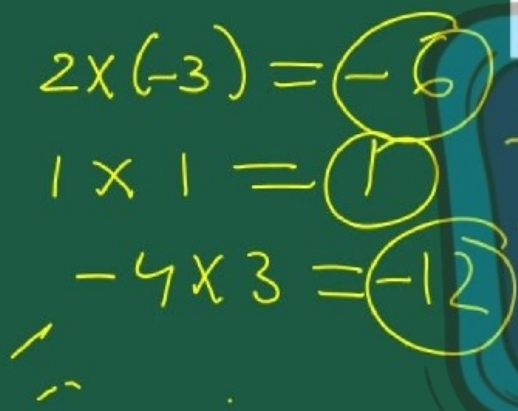
অখণ্ড সংখ্যাৰ পূৰণৰ ধৰ্ম
(Properties of multiplication of integers)



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পূৰণ সাপেক্ষে আৱদ্ধ বিধি
(Closure property under multiplication)



25 × 25 = 625 (পূৰণফল এটা অখণ্ড সংখ্যা)

(– 25) × 25 = – 625 (পূৰণফল এটা অখণ্ড সংখ্যা)

25 × (– 25) = – 625 (পূৰণফল এটা অখণ্ড সংখ্যা)

(– 25) × (– 25) = 625 (পূৰণফল এটা অখণ্ড সংখ্যা)

a আৰু b যিকোনো দুটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে (a × b) ও এটা অখণ্ড সংখ্যা।

অর্থাৎ অখণ্ড সংখ্যাসমূহ পূৰণ সাপেক্ষে আৱদ্ধ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পূৰণ সাপেক্ষে ক্ৰম বিনিময় বিধি
(Commutative property under multiplication)

$a \times b$
$5 \times (-2) = -10$

$b \times a$
$(-2) \times 5 = -10$

$4 \times 16 = 64 = 16 \times 4$

$(-4) \times 16 = -64 = 16 \times (-4)$

$(-4) \times (-16) = 64 = (-16) \times (-4)$

$4 \times (-16) = -64 = (-16) \times 4$

a আৰু b যিকোনো দুটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে,

$a \times b = b \times a$

অর্থাৎ, অখণ্ড সংখ্যাই পূৰণ সাপেক্ষে ক্ৰম বিনিময় বিধি মানি চলে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অখণ্ড সংখ্যাক শূন্যৰে পূৰণৰ ধৰ্ম
(Property of multiplication of integers by '0' (Zero))

$6 \times 0 = 0$

$-7 \times 0 = 0$

অখণ্ড সংখ্যাক 0 (শূন্য) ৰে পূৰণ কৰিলে বা 0 (শূন্য) ক যিকোনো অখণ্ড সংখ্যাৰে পূৰণ কৰিলে পূৰণফল 0 (শূন্য) হ'ব।

a যি কোনো অখণ্ড সংখ্যা হ'লে,

$$a \times 0 = 0 = 0 \times a$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$a \times b = 0$

$0 \times 2 = 0$

$a \times 0 = 0$

আনহাতেদি a আৰু b যদি দুটা যি কোনো অখণ্ড সংখ্যা হয় আৰু $a \times b = 0$ হয় তেন্তে a আৰু bৰ ভিতৰত অন্ততঃ এটা সংখ্যা 0 (শূন্য) হ'ব।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

অখণ্ড সংখ্যাৰ গুণাত্মক অভেদ
(Multiplicative Identity of Integers)

$5 \times 1 = 5$

$-6 \times 1 = -6$

অখণ্ড সংখ্যাক 1 ৰে পূৰণ কৰিলে পূৰণফল সেই সংখ্যাটোৱেই হয়।

অর্থাৎ, 1 অখণ্ড সংখ্যাৰ গুণাত্মক একক (বা অভেদ)।

a যি কোনো এটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে,

$$a \times 1 = a = 1 \times a$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা

$5 \times (-1) = -5$

$-3 \times (-1) = 3$

অখণ্ড সংখ্যাৰ 0 হৈছে যোগাত্মক একক আৰু 1 হৈছে গুণাত্মক একক। যেতিয়া কোনো অখণ্ড সংখ্যাক – 1 ৰে পূৰণ কৰা হয়, তেতিয়া অখণ্ড সংখ্যাটোৰ যোগাত্মক বিপৰীত সংখ্যাটো পোৱা যায়।

অৰ্থাৎ, $a \times (-1) = (-1) \times a = -a$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

পূৰণ সাপেক্ষে অখণ্ড সংখ্যাৰ সহযোগ বিধি
(Associative property of integers under multiplication)

a, b, c যিকোনো তিনিটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে,

$(a \times b) \times c = a \times (b \times c) = (a \times c) \times b = a \times (c \times b)$

অর্থাৎ, অখণ্ড সংখ্যাসমূহে পূৰণত সহযোগ বিধি মানি চলে।

$(a \times b) \times c$

$(2 \times 3) \times 4$

$= 6 \times 4$

$= 24$

$a \times (b \times c)$

$= 2 \times (3 \times 4)$

$= 2 \times 12 = 24$

অখণ্ড সংখ্যাৰ বিতৰণ বিধি
(Distributive property of integers)

a, b, c যিকোনো তিনিটা অখণ্ড সংখ্যা হ'লে

$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

যোগ সাপেক্ষে অখণ্ড সংখ্যাই পূৰণৰ বিতৰণ বিধি মানি চলে।

সেইদৰে, $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

অর্থাৎ, বিয়োগ সাপেক্ষেও অখণ্ড সংখ্যাই পূৰণৰ বিতৰণ বিধি মানি চলে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সহজে পূৰণফল নির্ণয়ৰ কৌশল
(Easy technique of finding product)

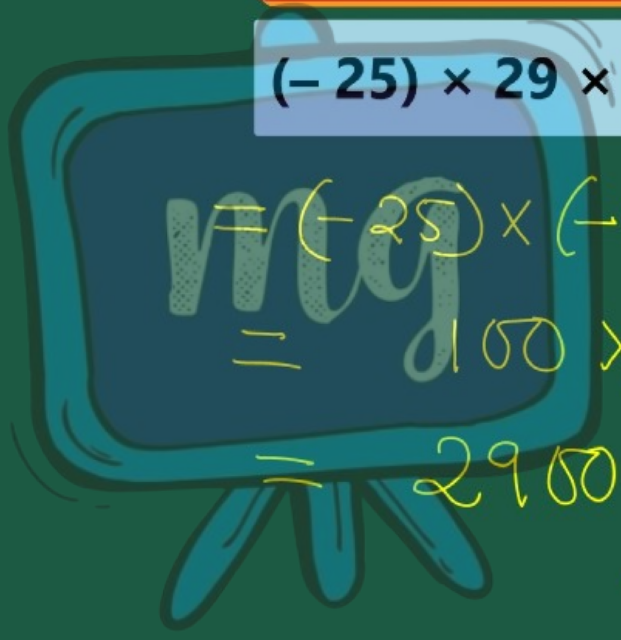


समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 3

(– 25) × 29 × (– 4) = কিমান?



$= (-25) \times (-4) \times 29$ [সম বিনিময় বিধি]

$= 100 \times 29$

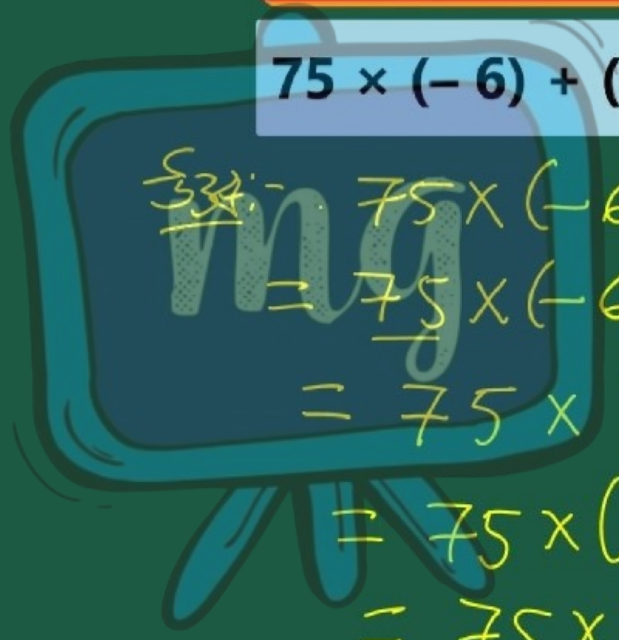
$= 2900$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 4

$75 \times (-6) + (-75) \times 4$



সমাধান:- $75 \times (-6) + (-75 \times 4)$

$= 75 \times (-6) + (75) \times (-4)$

$= 75 \times [(-6) + (-4)]$ [বিতৰণ বিধি]

$= 75 \times (-6 - 4)$

$= 75 \times (-10)$

$= -750$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 5

-32×53

1

$$\begin{array}{r} 32 \\ 50 \\ \hline 00 \\ 160 \\ \hline 1600 \end{array}$$

-32×53

$= -32 \times (50+3)$

$= -32 \times 50 + (-32) \times 3$ [বিতৰণ বিধি]

$= -1600 - 96$

$= -1696$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

16 × (– 18)

সমাধান :-

$= 16 \times (-18)$

$= 16 \times (-20+2)$

$= 16 \times (-20) + 16 \times 2$ [বিভাজন বিধি]

$= -320 + 32$

$= -288$ //

16
×20
00
32
320
-32
288

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7

$(-95) \times (-98)$

$= (-95) \times (-100 + 2)$

$= (-95) \times (-100) + (-95 \times 2)$

$= 9500 + (-190)$

$= 9500 - 190$

$= 9310$

9500
190
9310

মূল্যায়ন



(১) পূৰণ ফল নির্ণয় কৰা।

a) $(-2) \times 3 = ?$

b) $(-4) \times (-2) = ?$

c) $6 \times (-3) = ?$

a) $(-2) \times 3 = -6$

b) $(-4) \times (-2) = 8$

c) $6 \times (-3) = -18$