সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

সপ্তম শ্রেণীৰ বাবে

গণিত

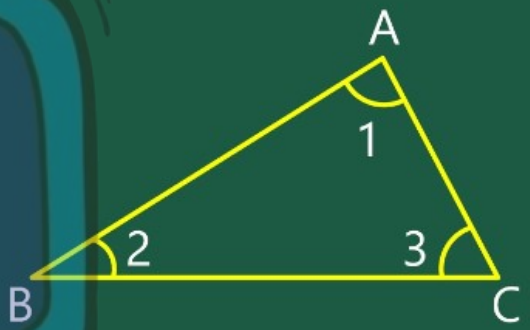
অধ্যায় - ৬

ত্ৰিভুজ আৰু ইয়াৰ ধৰ্ম

অংশ – ৪

ওজশ্ৰী শইকীয়া

ত্রিভুজৰ কোণবোৰৰ যোগৰ ধৰ্ম
(Angle sum Property of a Triangle)



- কোণবোৰৰ সমষ্টি 180° পাম।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 2

এটা ত্ৰিভুজৰ দুটা অন্তঃকোণ ক্ৰমে 75° আৰু 35° হ'লে তৃতীয় কোণটোৰ জোখ কিমান?

সমাধান, ধৰা হ'ল $\triangle ABC$ ত

$\angle A = 75°$

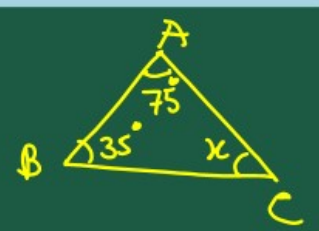
$\angle B = 35°$

$\angle C = ?$

(দিয়া আছে)

$\therefore \angle A + \angle B + \angle C = 180°$ [$\because$ ত্ৰিভুজৰ তিনিটা কোণৰ সমষ্টি 180°]

$\Rightarrow 75° + 35° + \angle C = 180°$



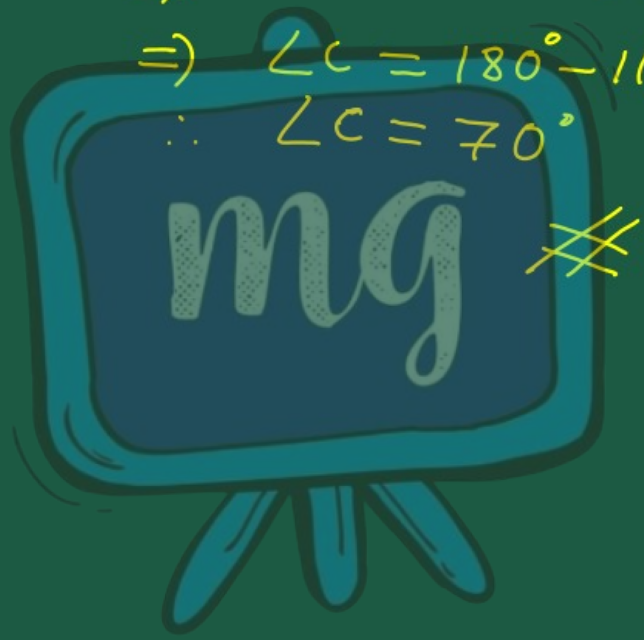
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\Rightarrow 110^\circ + \angle C = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle C = 180^\circ - 110^\circ$

$\therefore \angle C = 70^\circ$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 3

এটা ত্ৰিভুজৰ দুটা কোণ ক্ষুদ্ৰতম কোণটোৰ ক্ৰমে দুগুণ আৰু তিনিগুণ হ'লে কোণকেইটা নিৰ্ণয় কৰা।

সমাধান, ধৰা হ'ল ত্ৰিভুজটোৰ ক্ষুদ্ৰতম কোণ $= x$

$\therefore$ আন দুটা কোণ ক্ৰমে $2x$ আৰু $3x$

$\therefore x + 2x + 3x = 180^\circ$

$\Rightarrow 6x = 180^\circ$

$\Rightarrow x = \frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$

$\therefore x = 30^\circ$

$\therefore$ ক্ষুদ্ৰতম কোণ $x = 30^\circ$

আৰু আন দুটা কোণ ক্ৰমে $2x = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$

আৰু $3x = 3 \times 30^\circ = 90^\circ$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 4

এটা ত্ৰিভুজৰ কোণ তিনিটাৰ অনুপাত 2 : 3 : 4, কোণ তিনিটা নিৰ্ণয় কৰা।

সমাধান

দিয়া আছে, ত্ৰিভুজটোৰ কোণ তিনিটাৰ অনুপাত 2 : 3 : 4

ধৰা হ'ল কোণ তিনিটি ক্ৰমে $2x, 3x$ আৰু $4x$

$\therefore 2x + 3x + 4x = 180^\circ$ [ত্ৰিভুজৰ কোণৰ সমষ্টি 180°]

$\Rightarrow 9x = 180^\circ$

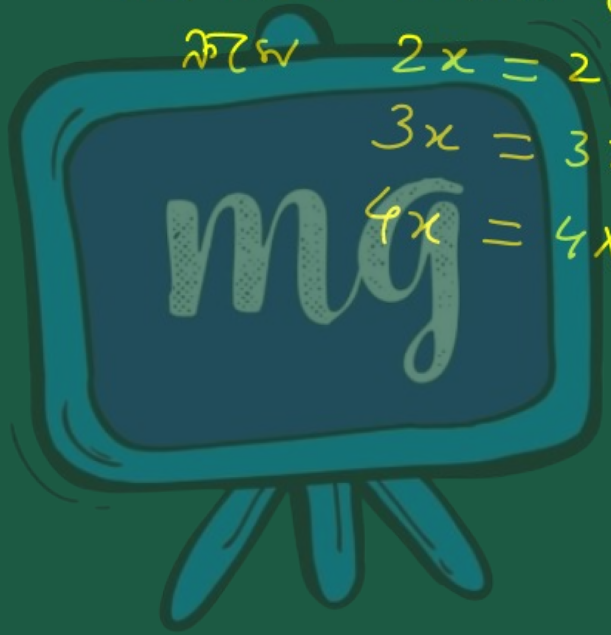
$\Rightarrow x = \frac{180^\circ}{9} = 20^\circ$

$\therefore x = 20^\circ$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ ত্রিভুজটির তিনটি কোণের মাপ.



ফলে $2x = 2 \times 20^\circ = 40^\circ$

$3x = 3 \times 20^\circ = 60^\circ$

$4x = 4 \times 20^\circ = 80^\circ$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

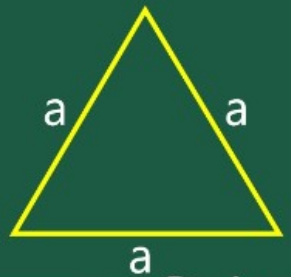
Under CSR Support by
ipca | Foundation

দুটা বিশেষ ত্ৰিভুজ
(Two special triangles)

➤ সমবাহু আৰু সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ —

1. সমবাহু ত্ৰিভুজ —

➤ এটা ত্ৰিভুজৰ তিনিওটা বাহু সমমাপৰ হ'লে ত্ৰিভুজটোক সমবাহু ত্ৰিভুজ বোলে।



➤ সমবাহু ত্ৰিভুজৰ প্ৰতিটো কোণৰ মাপ 60°

2. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ —

- ই এনে এটা ত্রিভুজ য'ত দুটা বাহু সমান আৰু সমান বাহুৰ বিপৰীত কোণবোৰো সমান।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

টোকা

সকলো সমবাহু ত্রিভুজেই সমদ্বিবাহু কিন্তু সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ এটা সমবাহু নহ'বও পাৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 5

ΔABC ৰ $AB = AC = BC = 9$ চেমি হ'লে ত্রিভুজটো —

(A) সমবাহু ত্রিভুজ।

(B) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

(C) বিষম বাহু ত্রিভুজ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 6

এটা ত্ৰিভুজৰ প্ৰতিটো কোণৰ জোখ 60° হ'লে ত্ৰিভুজটো হ'ব —

(A) সমবাহু ত্ৰিভুজ।

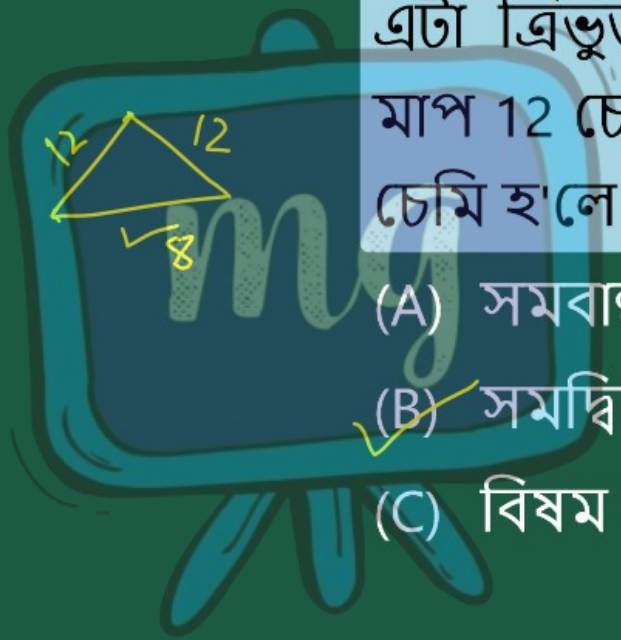
(B) সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ।

(C) বিষম বাহু ত্ৰিভুজ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 7



এটা ত্ৰিভুজৰ দুডাল বাহুৰ প্ৰত্যেকৰে মাপ 12 চেমি আৰু তৃতীয় বাহুৰ মাপ ৪ চেমি হ'লে ত্ৰিভুজটো হ'ব —

(A) সমবাহু ত্ৰিভুজ।

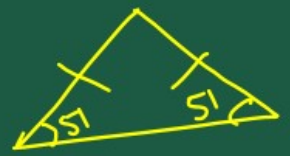
(B) সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ।

(C) বিষম বাহু ত্ৰিভুজ।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - ৪



180
129
51

$51^\circ + 78^\circ + x = 180^\circ$

$\Rightarrow 129^\circ + x = 180^\circ$

$\Rightarrow x = 180^\circ - 129^\circ$

$= 51^\circ$

এটা ত্ৰিভুজৰ দুটা কোণৰ পৰিমাণ ক্ৰমে 51° আৰু 78° হ'লে ত্ৰিভুজটো হ'ব —

(A) সমবাহু ত্ৰিভুজ।

(B) সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ।

(C) বিষম বাহু ত্ৰিভুজ।

মূল্যায়ন

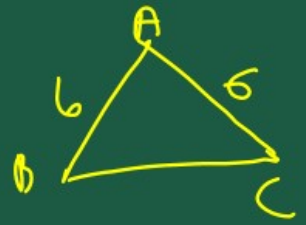


১ | ΔABC ৰ $AB = AC = 6$ cm হ'লে ত্ৰিভূজটো হ'ব

ক সমবাহু ত্ৰিভুজ।

খ সমদ্বিবাহু ত্ৰিভুজ।

গ বিষম বাহু ত্ৰিভুজ।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

মূল্যায়ন



২ | এটা ত্ৰিভূজৰ তিনিওটা কোণৰ সমষ্টি হ'ব-

ক 90°

খ 360°

গ 180°