Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा – 9

गणित

अध्याय – 7

त्रिभुज

भाग – 10

प्रश्नावली 7.2 (प्रश्न 7 से 8)

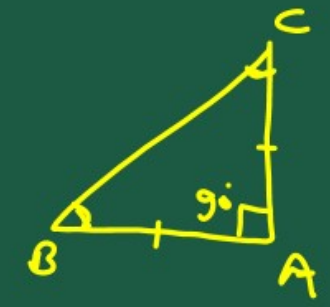
हर्ष गोयल

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

7. ABC एक समकोण त्रिभुज है, जिसमें $\angle A = 90°$ और $AB = AC$ है। $\angle B$ और $\angle C$ ज्ञात कीजिए।

हल :



दिया है : $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$\angle A = 90^\circ$

$AB = AC$

ज्ञात करना है: $\angle B = ?$

$\angle C = ?$



$\triangle ABC$ में

$AB = AC$

समद्विबाहु त्रिभुज में बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते हैं

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$AB = AC$

तो $\angle B = \angle C$ — (1)



∵ त्रिभुज के तीनो कोणो का योग 180° के बराबर होता है।

$\angle A + \angle B + \angle C = 180°$

(∵ $\angle A = 90°$ तथा $\angle B = \angle C$)

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$90^\circ + \angle B + \angle B = 180^\circ$

$2\angle B = 180^\circ - 90^\circ$



$2\angle B = 90^\circ$

$\angle B = \frac{90^\circ}{2}$

$\angle B = 45^\circ$

समी ① से $\angle B = \angle C$

$\angle C = 45^\circ$

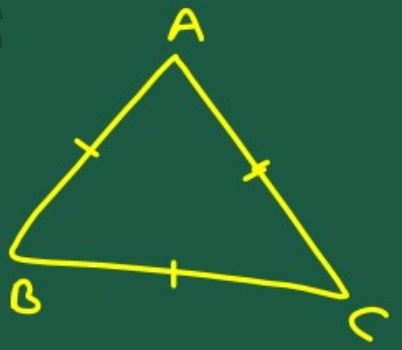
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

8. दर्शाइए कि किसी समबाहु त्रिभुज का प्रत्येक कोण 60° होता है।

हल :





माना ABC एक समबाहु त्रिभुज है।

$AB = BC = CA$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

सिद्ध करना है : $\triangle ABC$ का प्रत्येक कोण 60° का होगा।



$\triangle ABC$ में

$\underline{AB} = \underline{BC}$

बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते है।

$\angle A = \angle C$ ——— (1)

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

पुन: $\triangle ABC$ में

$BC = CA$

बराबर भुजाओं के सम्मुख कोण बराबर होते हैं।

$\angle B = \angle A$ — (2)

समी (1) व समी (2) से

$\angle A = \angle B = \angle C$ — (3)

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

∴ त्रिभुज के तीनो कोणो का योग 180° के बराबर होता है।



$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

सभी ③ से

$\angle A + \angle A + \angle A = 180^\circ$

$3\angle A = 180^\circ$

$\Rightarrow \quad \angle A = \frac{180^\circ}{3}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$\angle A = 60^\circ$

समी (3) से

$\angle A = \angle B = \angle C$

तो

$\angle A = 60^\circ$

$\angle B = 60^\circ$

$\angle C = 60^\circ$

अतः समबाहु त्रिभुज के तीनों कोण 60° के होते हैं