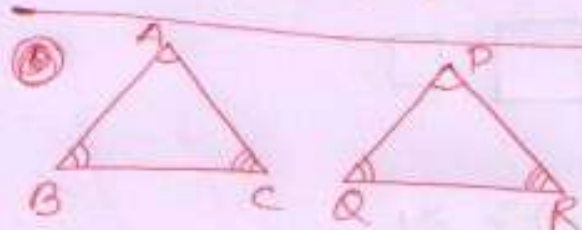


त्रिभुज [Triangle]

1

* सर्वांगसम त्रिभुज एवं समरूप त्रिभुज में अन्तर:-

सर्वांगसम



① संगत कोण बराबर/समान होते हैं।

$$\angle A = \angle P$$

$$\angle B = \angle Q$$

$$\angle C = \angle R$$

② संगत भुजाएँ समान या बराबर होती हैं।

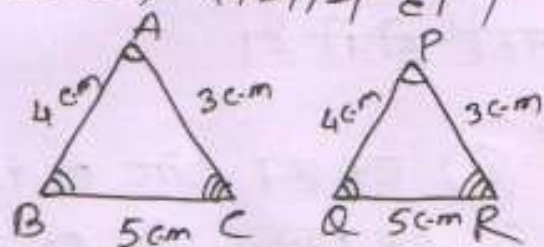
$$AB = PQ$$

$$BC = QR$$

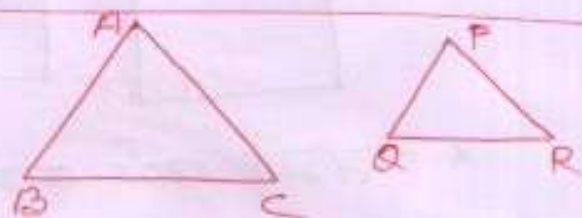
$$AC = PR$$

③ $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

④ दो आकृतियाँ यदि उनके आकार (shape) और आमाप (Size) समान हों।



समरूप



① संगत कोण बराबर/समान होते हैं।

$$\angle A = \angle P$$

$$\angle B = \angle Q$$

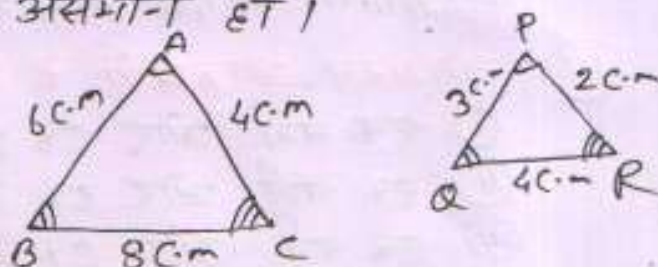
$$\angle C = \angle R$$

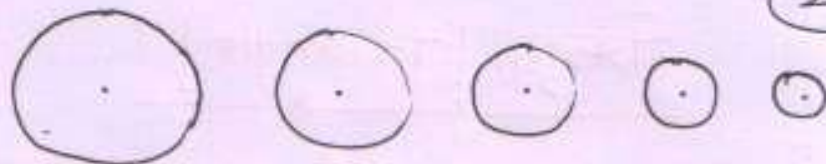
② संगत भुजाएँ समानुपाति होती हैं।

$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$$

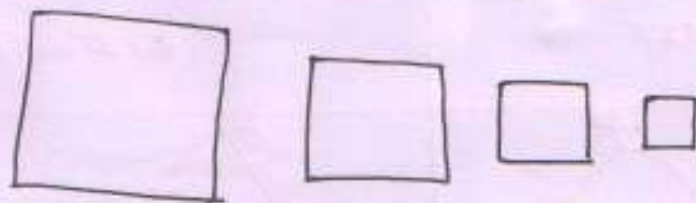
③ $\triangle ABC \sim \triangle PQR$

④ दो आकृतियाँ यदि उनके आकार (shape) ~~असमान~~ समान हों और आमाप (Size) समान या असमान हों।

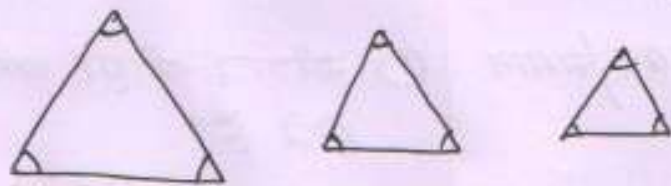




* सभी वृत्त समरूप होते हैं।



* सभी वर्ग समरूप होते हैं।



* सभी समबाहु त्रिभुज समरूप होते हैं।

* समरूप बहुभुज [Similar Polygons]

दो बहुभुज समरूप होते हैं यदि

- (i) उनकी भुजाओं की संख्या समान हो।
- (ii) उनके संगत कोण समान हों।
- (iii) उनके सभी संगत भुजाएँ समानुपाती हों अर्थात् वे सभी एक ही अनुपात में हों।

Notes:-

- (i) एक ही त्रिज्या वाले वृत्त सर्वांगसम होते हैं, समान भुजाओं वाले वर्ग सर्वांगसम होते हैं और समान भुजाओं वाले समबाहु त्रिभुज भी सर्वांगसम होते हैं।
- (ii) सर्वांगसम आकृतियाँ सदैव समरूप होती हैं, किन्तु समरूप आकृतियाँ सदैव सर्वांगसम नहीं होती हैं।
- (iii) असमरूप आकृतियों के उदाहरण:-

(i) एक वर्ग और एक वृत्त	(iv) एक वृत्त और एक त्रिभुज
(ii) एक वर्ग और एक त्रिभुज	(v) एक त्रिभुज और एक आयत
(iii) एक वर्ग और एक आयत	

प्रश्नावली - 6.11.

- i) समरूप (ii) समरूप (iii) समबाहु (iv) a) बराबर
b) समानुपाती

2.

- (i) समरूप आकृतियों —

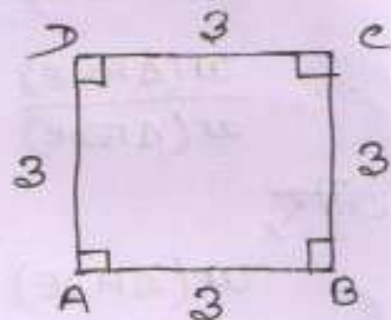
उदाहरण :- (i) ~~एक~~ वर्ग

(ii) समी त्रुत

- (ii) ऐसी आकृतियों जो समरूप नहीं हैं -

उदाहरण :- (i) एक वर्ग एवं एक आयत

(ii) एक त्रुत एवं एक त्रिभुज

3.

Ans:- चतुर्भुज ABCD एवं चतुर्भुज PQRS समरूप नहीं हैं
क्योंकि इनके संगत कोण बराबर नहीं हैं।

End