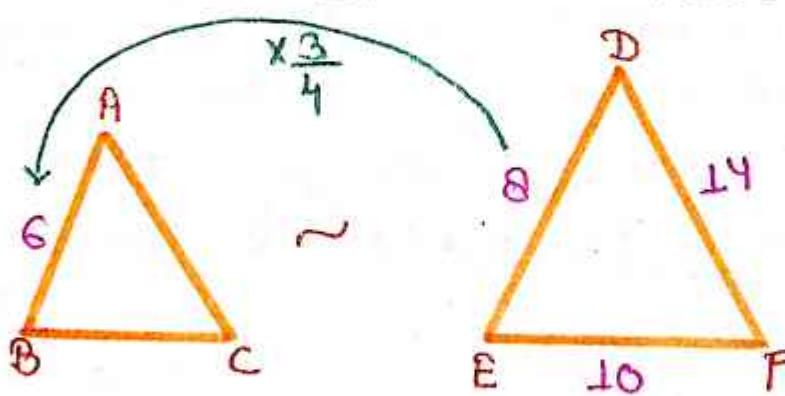


SIMILARITY AND CONGRUENCY

- Q) The area of two similar triangles $(7-4\sqrt{3}) \text{ cm}^2$ and $(7+4\sqrt{3}) \text{ cm}^2$ respectively. The ratio of their corresponding sides is:
 दो समान त्रिभुजाओं का क्षेत्रफल क्रमशः $(7-4\sqrt{3})$ सेमी² और $(7+4\sqrt{3})$ सेमी² है। उनकी संगत भुजाओं का अनुपात है:

$$\begin{aligned}\frac{(\text{Side})_1}{(\text{Side})_2} &= \sqrt{\frac{7-4\sqrt{3}}{(7+4\sqrt{3})}} \times \frac{7-4\sqrt{3}}{(7-4\sqrt{3})} \\ &= \sqrt{\frac{(7-4\sqrt{3})^2}{49-48}} \\ &= \sqrt{(7-4\sqrt{3})^2} \\ &\rightarrow = 7-4\sqrt{3}\end{aligned}$$

- Q) If $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are similar, and $AB = 6 \text{ cm}$, $DE = 8 \text{ cm}$, $EF = 10 \text{ cm}$ and $FD = 14 \text{ cm}$ then find the perimeter of $\triangle ABC$.
 यदि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं, और $AB = 6$ सेमी, $DE = 8$ सेमी, $EF = 10$ सेमी और $FD = 14$ सेमी हैं तो $\triangle ABC$ का परिमाप ज्ञात कीजिए।



$8 \rightarrow 6$
$1 \rightarrow \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

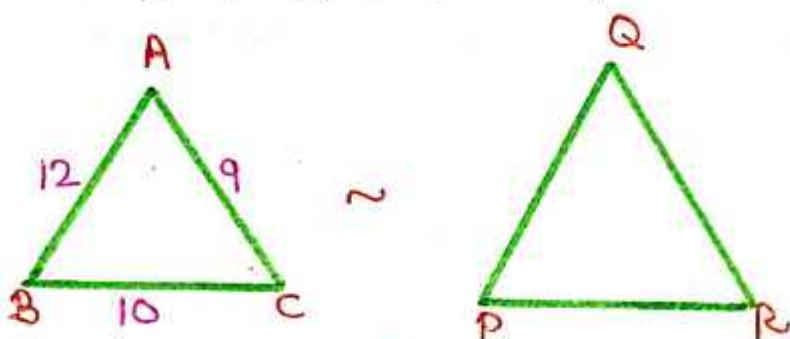
परिमाप = 32

$(\text{परिमाप})_{\triangle ABC} = \frac{3}{4} \times 32 = 24 \text{ cm}$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ and $(\text{Area of } \triangle ABC) : (\text{Area of } \triangle PQR) = 3 : 2$. If $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 10 \text{ cm}$ and $AC = 9 \text{ cm}$ then what is the length (in cm) of QR ?

$\triangle ABC \sim \triangle PQR$ और ($\triangle ABC$ का क्षेत्रफल) : ($\triangle PQR$ का क्षेत्रफल) = $3 : 2$ है। यदि $AB = 12$ सेमी, $BC = 10$ सेमी और $AC = 9$ सेमी हैं, तो QR की लंबाई (सेमी में) कितनी है?



$$\frac{AB}{QP} = \frac{BC}{PR} = \frac{AC}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$$

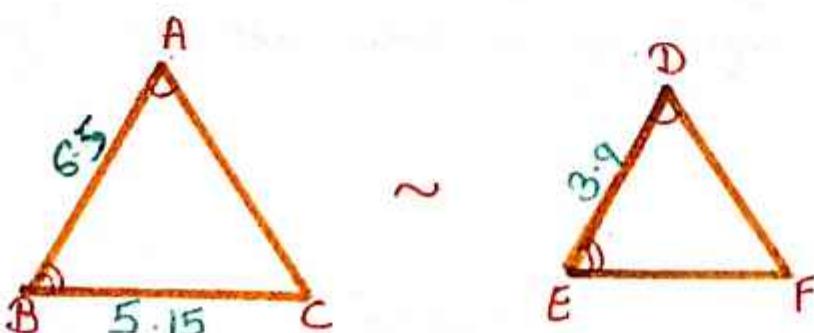
$$\frac{9}{QR} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$$

$$QR = \frac{9\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

$$3\sqrt{3} \times \sqrt{2}$$

$$3\sqrt{6}$$

Q) In the given figure, $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are similar. If $AB = 6.5$ cm, $DE = 3.9$ cm and $BC = 5.15$ cm, find the measure of EF . दी गई आकृति में, $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समान्तर हैं, यदि $AB = 6.5$ सेमी, $DE = 3.9$ सेमी और $BC = 5.15$ सेमी हैं, तो EF का माप ज्ञात कीजिए।



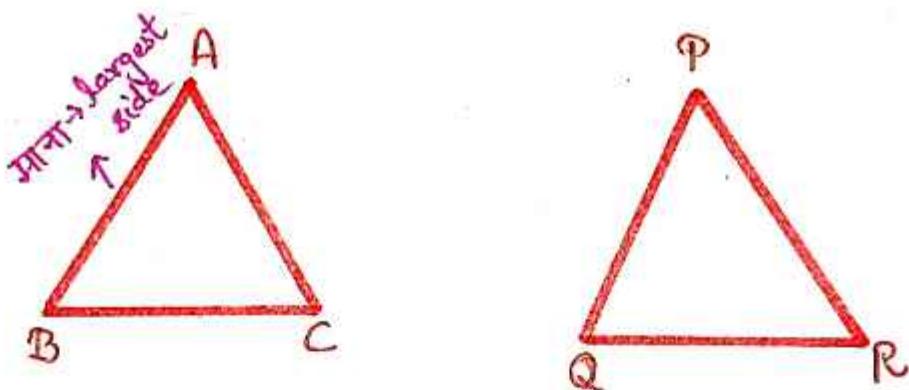
$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$$

$\frac{65}{39} = \frac{515}{EF} \cdot 1.03$

$\frac{65}{39} = \frac{515}{EF}$

$EF = 3.09 \text{ cm}$

- Q) The area of two similar triangles ABC and PQR are 64 cm^2 and 144 cm^2 , respectively. If the greatest side of the $\triangle ABC$ is 24 cm, then what is the greatest side of the $\triangle PQR$?
 दो समान्तर त्रिभुजों ABC और PQR के क्षेत्रफल क्रमशः 64 सेमी^2 और 144 सेमी^2 हैं। यदि $\triangle ABC$ की सबसे बड़ी भुजा 24 सेमी है, तो $\triangle PQR$ की सबसे बड़ी भुजा का मान ज्ञात कीजिए।



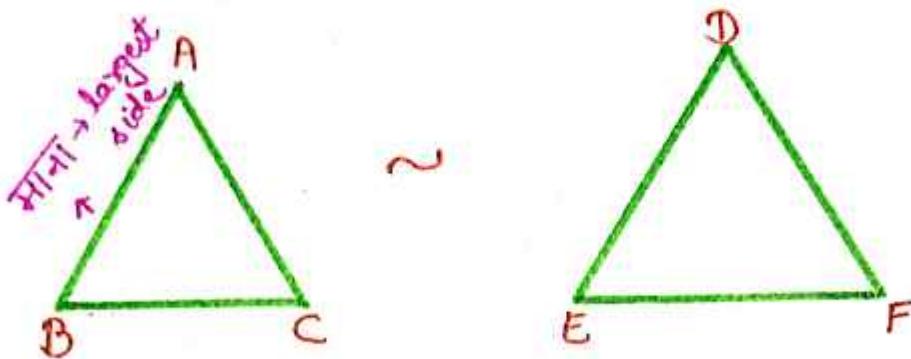
$$\frac{AB}{PQ} = \sqrt{\frac{64}{144}}$$

$$\frac{24}{PQ} = \frac{8}{12}$$

$$PQ = 36 \text{ cm}$$

- Q) Two triangles ABC and DEF are similar. The smallest side of ABC is equal to 15 units. If the sides of ABC are in the ratio 3:4:5 and the area of DEF is half the area of ABC, then what is the largest side (in units) of DEF?

दो त्रिभुज $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समान्तर हैं। $\triangle ABC$ की सबसे छोटी भुजा 15 इकाई के बराबर है। अगर $\triangle ABC$ की भुजाएँ 3:4:5 के अनुपात में हैं, और $\triangle DEF$ का द्वेषफल $\triangle ABC$ के द्वेषफल का आधा है, तो $\triangle DEF$ की सबसे बड़ी भुजा (इकाई में) क्या है?



$$\begin{array}{c} 3 : 4 : 5 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 15 \quad 20 \quad 25 \end{array} \quad \text{or } \frac{1}{\triangle DEF} : \frac{1}{\triangle ABC} = 1 : 2$$

$$\frac{AB}{DE} = \sqrt{\frac{2}{1}}$$

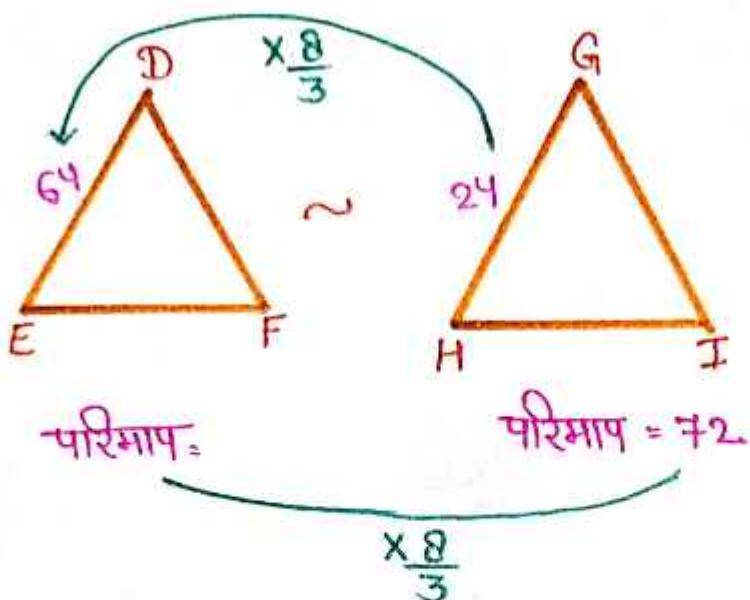
$$\frac{25}{DE} = \sqrt{2}$$

$$DE = \frac{25}{\sqrt{2}}$$

Q) $\triangle DEF$ & $\triangle GHI$ are two similar triangles. If $DE = 64$ cm and $GH = 24$ cm and the perimeter of triangle GHI is 72 cm, then what is the sum of the lengths (in cm) of the side EF and FD of the triangle DEF ?

$\triangle DEF$ और $\triangle GHI$ दो समान्तर त्रिभुज हैं। यदि $DE = 64$ सेमी और $GH = 24$ सेमी और त्रिभुज GHI का परिमाप 72 सेमी है, तो त्रिभुज $\triangle DEF$ की भुजा EF और FD की लंबाई (सेमी में) का योग क्या है?

ROJGAR WITH ANKIT



$$\boxed{24 \rightarrow 64}$$

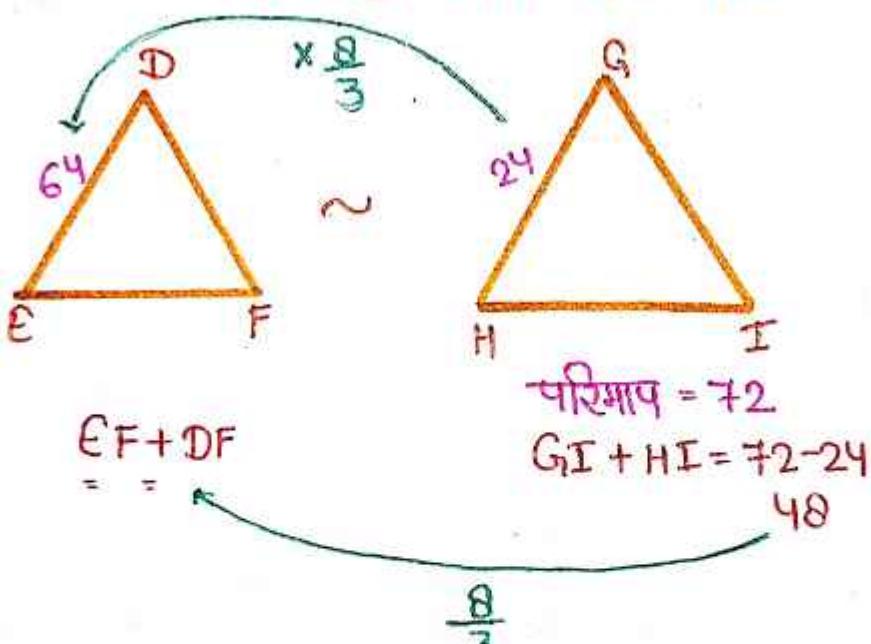
$$1 \rightarrow \frac{64}{24} = \frac{8}{3}$$

$$DE + EF + DF = \frac{8}{3} \times 72 = 192$$

$$64 + EF + DF = 192$$

$$EF + DF = 192 - 64 = 128$$

(ii)



$$EF + DF$$

$$GI + HI = 72 - 24$$

$$48$$

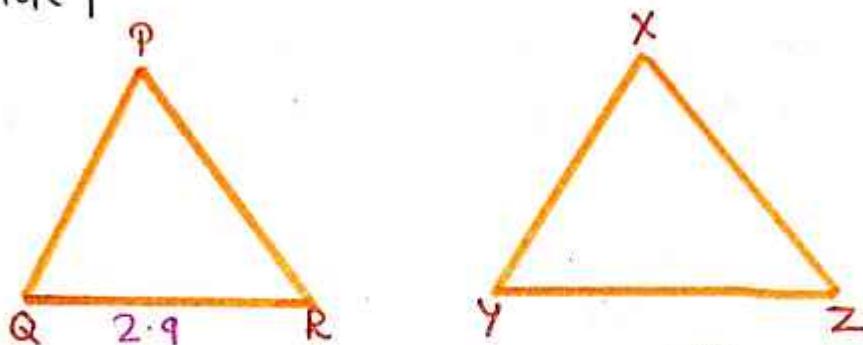
$$\frac{8}{3} \times 48$$

$$128$$

- Q) The areas of two similar triangles $\triangle PQR$ and $\triangle XYZ$ are 12.96 cm^2 and 635.04 cm^2 respectively. If $QR = 2.9 \text{ cm}$, then the length (in cm) of YZ equals:

ROJGAR WITH ANKIT

दो समरूप त्रिभुजों ΔPQR और ΔXYZ का दोनों फल क्षमता: 12.96 cm^2 और 635.04 cm^2 है। यदि $QR = 2.9 \text{ cm}$ है, तो YZ की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।



$$\frac{2.9}{YZ} = \sqrt{\frac{12.96}{635.04}} = \frac{36}{252} = \frac{2}{7}$$

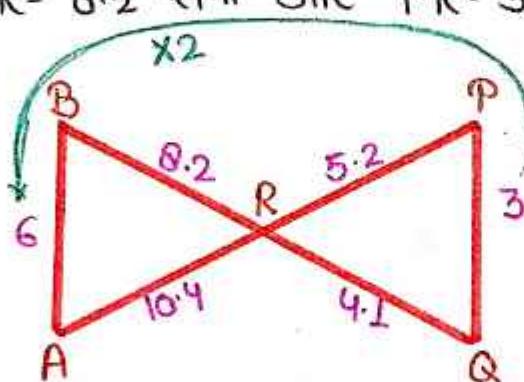
$$\frac{2.9}{YZ} = \frac{1}{7}$$

$$YZ = 2.9 \times 7$$

$$20.3$$

- Q) In the figure given below $\Delta ABR \sim \Delta PQR$. If $PQ = 3 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$, $BR = 8.2 \text{ cm}$ and $PR = 5.2 \text{ cm}$, then QR and AR are respectively:

नीचे दी गई आकृति में, $\Delta ABR \sim \Delta PQR$ यदि $PQ = 3 \text{ सेमी}$, $AB = 6 \text{ cm सेमी}$, $BR = 8.2 \text{ सेमी}$ और $PR = 5.2 \text{ सेमी}$, तो QR और AR क्षमता: है:



$\Delta ABR \sim \Delta PQR$

$\frac{AB}{PQ} = \frac{BR}{QR} = \frac{AR}{PR}$

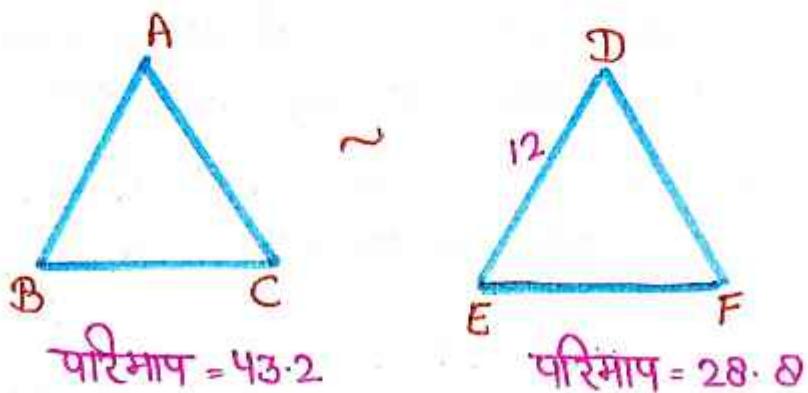
$$QR = 4.1$$

$$AR = 10.4$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) The perimeter of $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are 43.2 and 28.8 cm respectively and $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. If $DE = 12$ cm, then the length of AB is :

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के परिमाप क्रमशः 43.2 सेमी और 28.8 सेमी हैं और $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है। यदि $DE = 12$ सेमी है, तो AB की लंबाई है:



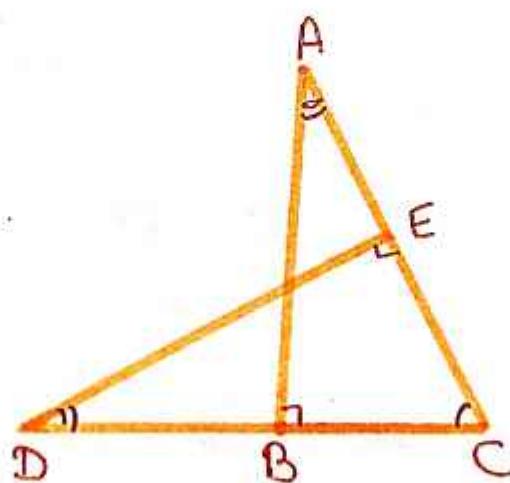
$$\frac{AB}{DE} = \frac{43.2}{28.8}$$

$$\frac{AB}{12} = \frac{43.2}{28.8}$$

$$AB = 18$$

Q) $BC = 9$; $CE = 15$, $AC = 4x - 1$, $CD = 5x + 3$. Find the value of x .

$BC = 9$, $CE = 15$, $AC = 4x - 1$, $CD = 5x + 3$ तो x का मान ज्ञात कीजिए।



$\angle C = \text{Common}$

$\triangle CED \sim \triangle CBA$

$$\frac{CE}{CB} = \frac{ED}{BA} = \frac{CD}{CA}$$

$$\frac{15}{9} = \frac{5x+3}{4x-1}$$

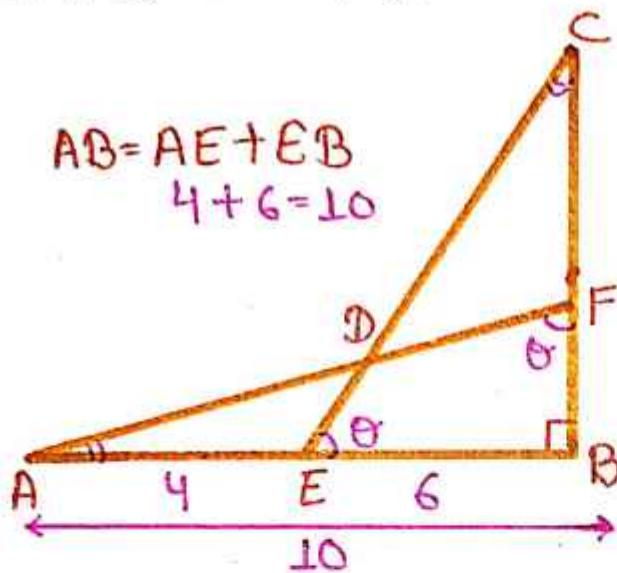
$$20x - 5 = 15x + 9$$

$$5x = 14$$

$$x = \frac{14}{5}$$

Q) In the given figure, $AE = 4\text{cm}$, $EB = 6\text{cm}$, $BC = 15\text{cm}$ and $\angle CEB = \angle AFB$ then find the value of FB ?

दिए गए चित्र में, $AE = 4$ सेमी, $EB = 6$ सेमी, $BC = 15$ सेमी, और $\angle CEB = \angle AFB$; तो FB का मान ज्ञात कीजिए ?



$$\boxed{\Delta BEC \sim \Delta BFA}$$

$$6 \leftarrow \frac{BE}{BF} = \frac{EC}{FA} = \frac{BC \rightarrow 15}{BA \rightarrow 10}$$

$$2 \frac{6}{BF} = \frac{15}{10}$$

$$BF = 4$$

CONGRUENCY (सर्वगतसमता)

सभी + त्रिग्राम + समान

All sides are equal

* SSS (Side - Side - Side)



3 sides are respectively equal

3 भुजाएँ क्रमशः बराबर हैं।

* SAS (Side - Angle - Side)



2 sides and the included angle are respectively equal.

2 भुजाएँ और सम्मिलित कोण क्रमशः बराबर हैं।

* ASA (Angle - Side - Angle)



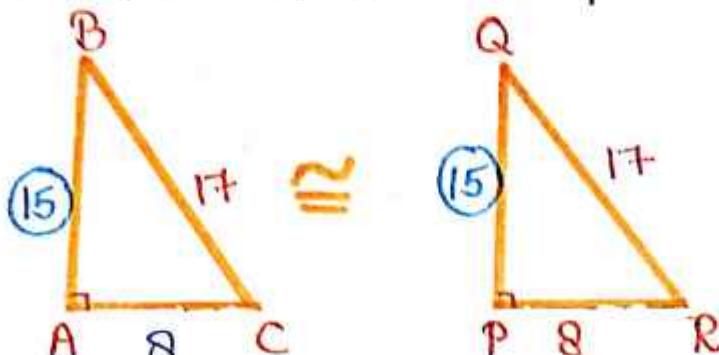
2 angles and the included side are respectively equal.

2 कोण और सम्मिलित भुजा क्रमशः बराबर हैं।

ROJGAR WITH ANKIT

- Q) Let $\triangle ABC, \triangle PQR$ be two congruent triangles such that $\angle A = \angle P = 90^\circ$. If $BC = 17\text{ cm}$, $PR = 8\text{ cm}$, find AB (in cm).

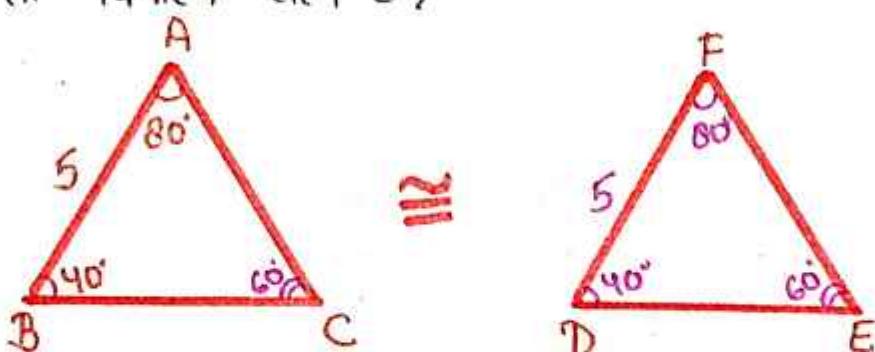
मान लीजिए $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ दो सर्वांगसम त्रिभुज इस प्रकार हैं कि $\angle A = \angle P = 90^\circ$ है। यदि $BC = 17$ सेमी, $PR = 8$ सेमी है, तो AB का मान (सेमी में) ज्ञात कीजिए।



$$AB = 15$$

- Q) $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are two triangles such that $\triangle ABC \cong \triangle FDE$. If $AB = 5\text{ cm}$, $\angle B = 40^\circ$ and $\angle A = 80^\circ$, then which of the following option is true?

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ दो ऐसे त्रिभुज हैं कि $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ है। यदि $AB = 5$ सेमी, $\angle B = 40^\circ$ और $\angle A = 80^\circ$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

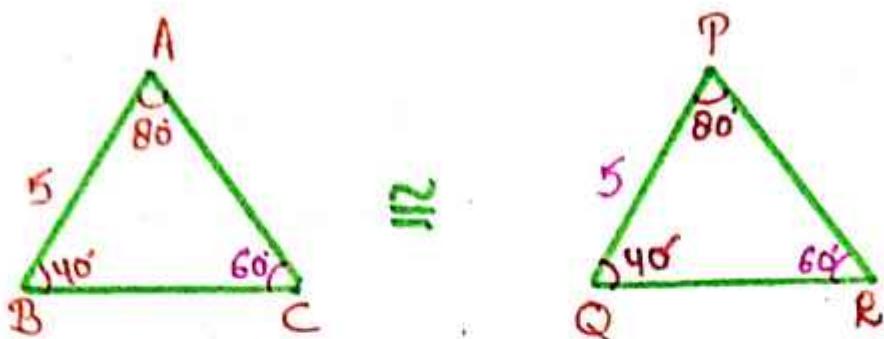


$$DF = 5\text{ cm}, \angle E = 60^\circ$$

- Q) It is given that $\triangle ABC \cong \triangle PQR$, $AB = 5\text{ cm}$, $\angle B = 40^\circ$, and $\angle A = 80^\circ$. Which of the following options is true?

दिया गया है कि $\triangle ABC \cong \triangle PQR$, $AB = 5$ सेमी, $\angle B = 40^\circ$ और $\angle A = 80^\circ$ निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

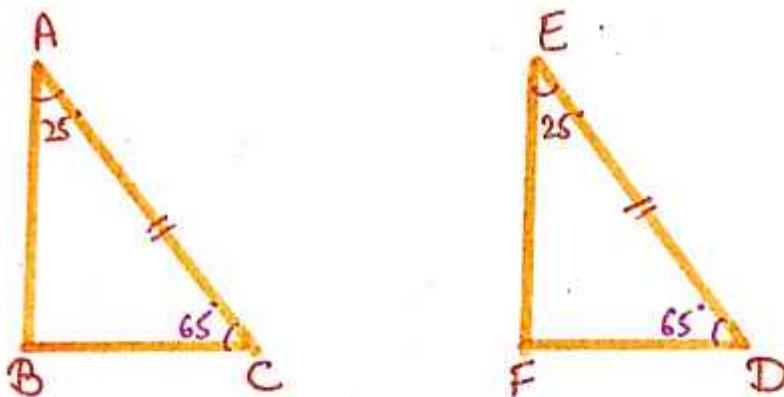
ROJGAR WITH ANKIT



$$PQ = 5\text{ cm} \text{ and } \angle R = 60^\circ$$

Q) If it is given that for two right angled triangles ABC and DFE, $\angle A = 25^\circ$, $\angle E = 25^\circ$, $\angle B = \angle F = 90^\circ$ and $AC = ED$, then which one of the following is TRUE?

यदि यह दिया गया है कि दो समकोण त्रिभुजों ABC और DEF के लिए $\angle A = 25^\circ$, $\angle E = 25^\circ$, $\angle B = \angle F = 90^\circ$ और $AC = ED$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सत्य है?

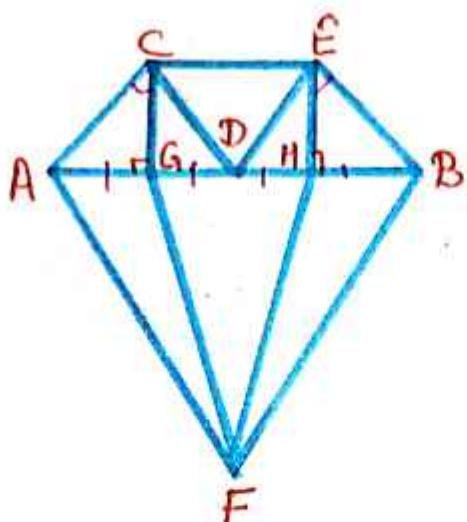


$$\begin{array}{c} \text{A-S-A} \\ \hline \Delta ABC \cong EFD \end{array}$$

Q) In the diagram, if $\overline{AB} \parallel \overline{CE}$, $AG = GD = DH = HB$, then which of the following is correct?

दिए गए आरेख में, यदि $\overline{AB} \parallel \overline{CE}$, $AG = GD = DH = HB$ है, तो निम्न में से कौन सा/ से सही है/ हैं?

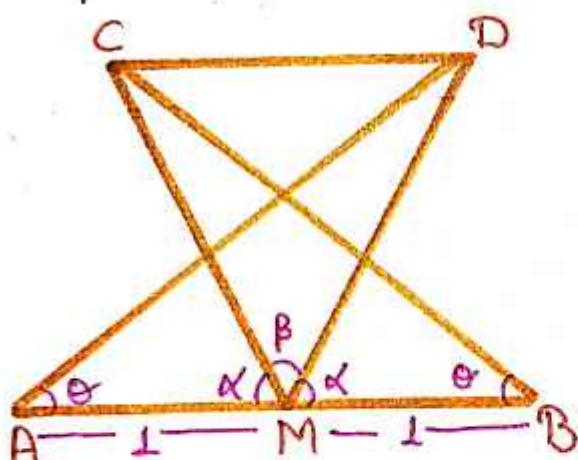
- I. $\Delta ACG \cong \Delta BEH$
- II. $\Delta CDE \cong \Delta DEB \cong \Delta DCA$
- III. $\Delta HFB \cong \Delta AFG$



केवल I और II

Q) In the figure given below, M is the mid-point of AB and $\angle DAB = \angle CBA$ and $\angle AMC = \angle BMD$. Then the triangle ADM is congruent to the triangle BCM:

नीचे दिए गए चित्र में, M, AB का मध्य बिंदु है और $\angle DAB = \angle CBA$ और $\angle AMC = \angle BMD$ । तब त्रिभुज ADM त्रिभुज BCM के समानांतर है।



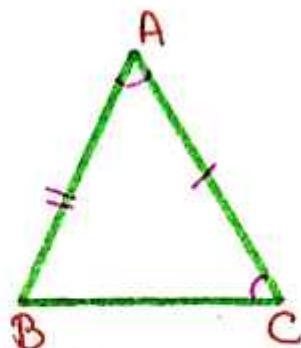
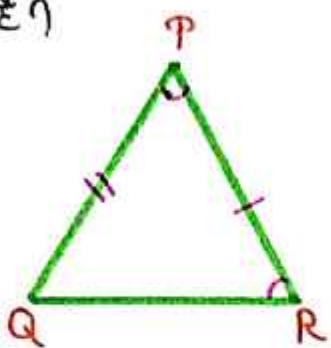
$$AM = MB$$

$$\triangle ADM \cong \triangle BCM$$

ASA Rule

Q) In a $\triangle PQR$ and $\triangle ABC$, $\angle P = \angle A$ and $AC = PR$. Which of the following conditions is true for triangle PQR and ABC to be congruent?

$\triangle PQR$ और $\triangle ABC$ में, $\angle P = \angle A$ और $AC = PR$ त्रिभुज PQR और ABC के सर्वांगसम होने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शर्त सत्य है।



$SAS \rightarrow PQ = AB$

$ASA \angle R = \angle C$

- (Q) Which of the following statement(s) is/are correct about a triangle?

एक त्रिभुज के अंतर्बंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है।

- (a) यदि त्रिभुज सर्वांगसम हैं तो उनका ध्रेत्रफल समान होगा।
If the triangle are congruent than their area will be equal.
- (b) यदि दो समरूप त्रिभुजाओं का ध्रेत्रफल समान है तब त्रिभुज सर्वांगसम हैं।

If the areas of two similar triangle are equal then the triangle is congruent.

- (c) दो सर्वांगसम त्रिभुज हमेशा एक-दूसरे के समरूप होते हैं।

Two congruent triangles are always similar to each other.

- (d) सभी विकल्प सत्य हैं। All options are correct.

1. The perimeters of two similar triangles ABC and PQR are 78 cm and 46.8 cm respectively. If PQ=11.7 cm, then the length of AB is :

- दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के परिमाप क्रमशः 78 सेमी. और 46.8 सेमी. हैं। यदि PQ = 11.7 सेमी. है, तो AB की लंबाई है :
- (A) 19.5 सेमी.
 - (B) 23.4 सेमी.
 - (C) 24 सेमी.
 - (D) 20 सेमी.

2. $\triangle ABC$ is similar to $\triangle DEF$ and $BC=3$ cm, $EF=4$ cm and area of $\triangle ABC = 54 \text{ cm}^2$, then what is the area of $\triangle DEF$?

यदि $\triangle ABC, \triangle DEF$ के समरूप हो और $BC = 3$ सेमी., $EF = 4$ सेमी. तथा $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल = 54 सेमी.² हो, तो $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल कितना होगा ?

- (A) 66 सेमी.²
- (B) 78 सेमी.²
- (C) 96 सेमी.²
- (D) 54 सेमी.²

3. The perimeters of two similar triangles ABC and PQR are 36 cm and 24 cm respectively. If PQ = 10 cm, then the length of AB is

दो समरूप त्रिभुज ABC तथा PQR के परिमाप क्रमशः 36 cm तथा 24 cm हैं यदि PQ = 10 cm तब AB की लम्बाई है - [

- (A) 16 cm
- (B) 12 cm
- (C) 14 cm
- (D) 15 cm

4. The areas of two similar triangles are 81 sq. cm and 225 sq. cm respectively. What is the ratio of their corresponding heights?

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 81 वर्ग सेमी. तथा 225 वर्ग सेमी. हैं। इनकी संगत ऊँचाइयों का अनुपात क्या होगा ?

- (a) 2:3
- (b) 2:5
- (c) 3:5
- (d) 2:7

5. $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$ are similar. The length of AB is 16 cm and the length of the corresponding side PQ is 9 cm. If the area of $\triangle ABC$ is 1024 sq. cm., then what is the area of $\triangle PQR$?

$\triangle ABC$ एवं $\triangle PQR$ समरूप हैं। AB की लंबाई 16 सेमी. है और संगत भुजा PQ की लंबाई 9 सेमी. है। अगर $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 1024 वर्ग सेमी. है, तो $\triangle PQR$ का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 768 वर्ग सेमी.
- (b) 32 वर्ग सेमी.
- (c) 324 वर्ग सेमी.
- (d) 128 वर्ग सेमी.

6. For what value of angle D will $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ be congruent if $AC=2.5$ cm, $BC=5$ cm, $\angle C = 75^\circ$, $DE = 2.5$ and $DF=5$ cm?

कोण D के किस मान के लिए $\triangle ABC$ एवं $\triangle DEF$ सर्वांगसम होंगे यदि AC = 2.5 सेमी., BC = 5 सेमी., $\angle C = 75^\circ$, DE = 2.5 सेमी. एवं DF = 5 सेमी. हो?

- (a) 35°
- (b) 75°
- (c) 25°
- (d) 90°

7. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ and the perimeter of these triangles are 32 cm and 12 cm respectively. If DE=6 cm, then what is the length of AB?

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ है और इन त्रिभुजों का परिमाप क्रमशः 32 सेमी. और 12 सेमी. है। यदि DE = 6 सेमी. है, तो AB की लंबाई क्या होगी?

- (a) 16 सेमी.
- (b) 14 सेमी.
- (c) 12 सेमी.
- (d) 18 सेमी.

8. If $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ and angle BAC = 55° , then what is angle ZXY?

यदि $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ है और कोण $BAC = 55^\circ$ है, तो कोण ZXY कितना है?

- (a) 65°
- (b) 135°
- (c) 55°
- (d) 67.5°

9. If $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are similar triangles with $BC=4$ cm, $EF=7$ cm and area of $\triangle ABC$ is 144 sq. cm, then find the area of $\triangle DEF$.

यदि $\triangle ABC$ तथा $\triangle DEF$ समरूप त्रिभुज हैं, जिसमें $BC = 4$ से.मी., $EF = 7$ से.मी. है, और $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल 144 वर्ग से.मी. है, तो $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 252 वर्ग से.मी.
- (b) 504 वर्ग से.मी.
- (c) 441 वर्ग से.मी.
- (d) 324 वर्ग से.मी.

10. Triangle ABC is similar to triangle PQR. If $AB=5$ cm and $PQ=3$ cm, then find the value of $\frac{\text{ar}(\triangle ABC)}{\text{ar}(\triangle PQR)}$:

त्रिभुज ABC, त्रिभुज PQR के समान हैं। यदि $AB = 5$ cm और $PQ = 3$ cm हो, तो $\frac{\text{ar}(\triangle ABC)}{\text{ar}(\triangle PQR)}$ का मान बताएँ:

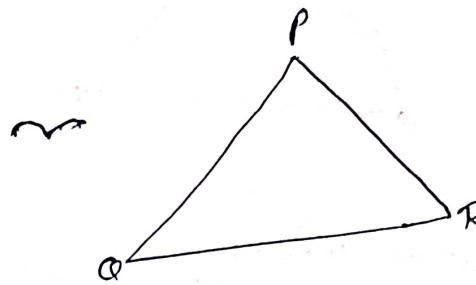
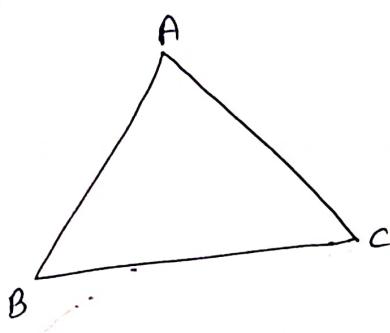
- (a) $\frac{9}{25}$
- (b) $\frac{3}{5}$
- (c) $\frac{5}{3}$
- (d) $\frac{25}{9}$

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	D	C	C	B	A	C	C	D

worksheet solution

①



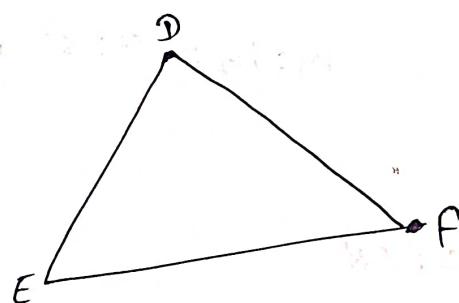
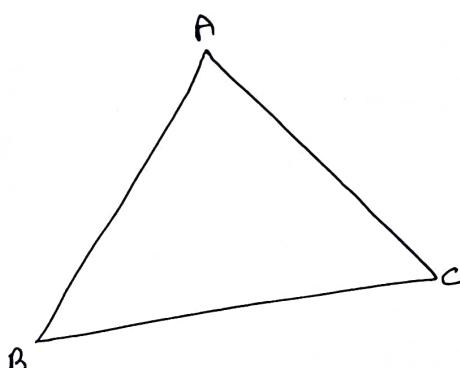
$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$$

$$\frac{AB}{11.7} = \frac{78}{46.8}$$

$$AB = \frac{11.7 \times 78}{46.8}$$

$$AB = 19.5 \text{ cm} \quad \text{Ans}$$

②

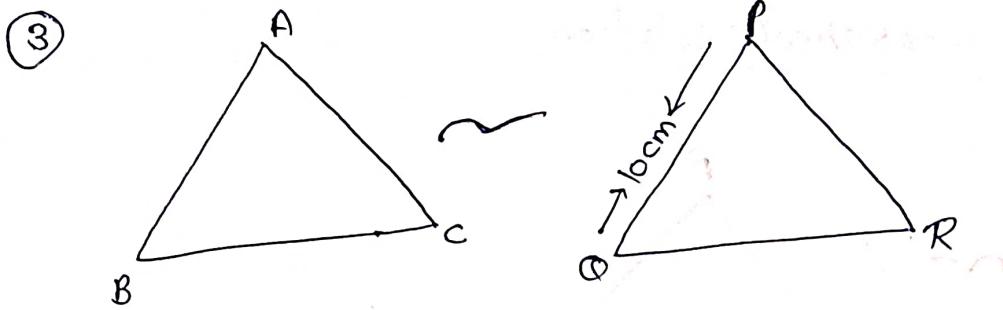


$$\triangle ABC \sim \triangle DEF$$

$$\frac{\Delta ABC}{\Delta DEF} = \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$\frac{54}{\Delta DEF} = \frac{9}{16}$$

$$\Delta DEF = \frac{54 \times 16}{9} = 96 \text{ cm}^2 \quad \text{Ans}$$



$$\frac{AB}{PO} = \frac{\Delta ABC \text{ का परिमाप}}{\Delta POR \text{ का परिमाप}}$$

$$\frac{AB}{10} = \frac{36}{24}$$

$$AB = \frac{10 \times 36}{24}$$

$$AB = 15 \quad \text{Ans}$$

④

$$\frac{\text{Ar. } \Delta ABC}{\text{Ar. } \Delta DEF} = \left(\frac{h_1}{h_2}\right)^2 = \frac{81}{225}$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{9}{15}$$

$$h_1 : h_2 = 3 : 5 \quad \text{Ans}$$

⑤ $\Delta ABC \sim \Delta POR$

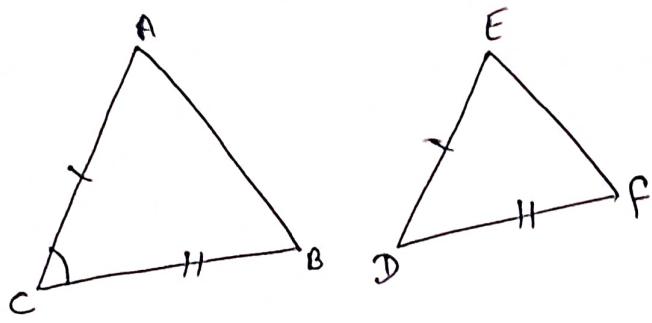
$$\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = 1024 \text{ cm}^2$$

$$\frac{\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल}}{\Delta POR \text{ का क्षेत्रफल}} = \frac{AB^2}{PO^2} = \frac{16^2}{9^2}$$

$$\Delta POR \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{9 \times 9 \times 1024}{16 \times 16}$$

$$324 \text{ cm}^2 \quad \text{Ans}$$

⑥



$$AC = DE = 2.5 \text{ cm}$$

$$BC = DF = 5 \text{ cm}$$

$$\therefore \angle ACB = \angle EDF = \underline{75^\circ \text{ AWP}}$$

⑦

$$\triangle ABC \sim \triangle DEF$$

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$$

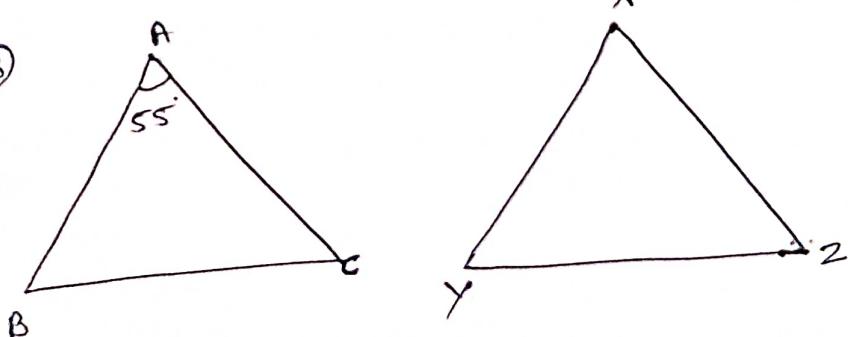
$$\frac{AB}{DE} = \frac{32}{12}$$

$$\frac{AB}{DE} = \frac{8}{3}$$

$$AB = \frac{8 \times 6}{3}$$

$$AB = \underline{16 \text{ cm}} \text{ AWP}$$

⑧



$$\angle A = \angle X$$

$$\angle BAC = \angle ZXY$$

$$\angle ZXY = 55^\circ \underline{\text{ AWP}}$$

9) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$

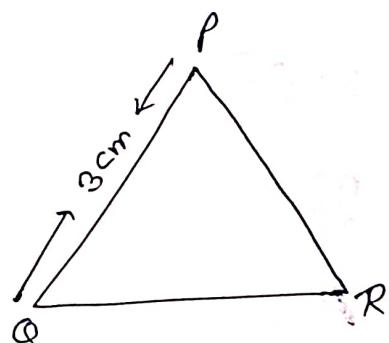
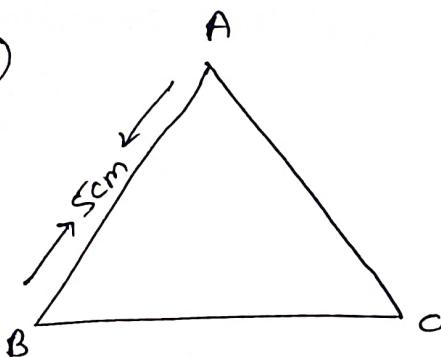
$$\frac{\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल}}{\Delta DEF \text{ का क्षेत्रफल}} = \left(\frac{BC}{EF}\right)^2$$

$$\frac{144}{\Delta DEF} = \left(\frac{4}{7}\right)^2$$

$$\Delta DEF = \frac{144 \times 49}{16}$$

$$\underline{441 \text{ cm}^2 \text{ Ans}}$$

10)



दो समरूप त्रिकोणों के क्षेत्रफल का अनुपात = उसके संगत भुजों का अनुपात घरावर होते हैं।

$$\frac{\text{Area } \triangle ABC}{\text{Area } \triangle PQR} = \frac{5^2}{3^2}$$

$$\frac{25}{9} \underline{\text{Ans}}$$