



SIMILAR TRIANGLE



- ① A A
- ② A A A
- ③ S S S

By: P.K Sir



01.

The Perimeters of two similar triangles ABC and PQR are 156 cm and 46.8 cm, respective. If BC = 19.5 cm and QR = x cm, then the value of x is:

दो समरूप त्रिभुजों ABC और PQR के परिमाप क्रमशः 156 cm और 46.8 cm है। यदि $\text{BC} = 19.5 \text{ cm}$ और $QR = x \text{ cm}$ है, तो x का मान ज्ञात करें।

- (a) 6.75 cm
- (b) 5.85 cm
- (c) 3.76 cm
- (d) 4.29 cm

$$\Delta ABC : \Delta PQR \quad \text{परिमाप} \rightarrow \frac{156}{39} : \frac{46.8}{10}$$

$$\therefore 10 = 19.5 \quad \text{परिमाप/भुजा} \rightarrow \frac{1}{10} : \frac{3}{10}$$

$$\therefore 1 = \frac{19.5}{10} = 1.95 \quad 10 : 3$$

$$\frac{x}{1.95} = \frac{x}{1.95} \quad \frac{19.5}{5.85}$$



02.

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$. The areas of ΔABC and ΔPQR are 64 cm^2 and 81 cm^2 respectively and AD and PT are the medians of ΔABC and ΔPQR , respectively. If $PT = 10.8 \text{ cm}$, then $AD = ?$

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$ है। ΔABC का क्षेत्रफल और ΔPQR का क्षेत्रफल क्रमशः 64 cm^2 और 81 cm^2 है और AD और PT क्रमशः ΔABC और ΔPQR की माध्यिका है। यदि $PT =$

10.8 cm है, तो $AD =$ कितना होगा ?

- (a) 8.4 cm
- (c) 9.6 cm

(b) 9 cm

(d) 12 cm

$$\text{क्षेत्रफल} \rightarrow \frac{\Delta ABC}{\Delta PQR} = \frac{64}{81}$$

$$\text{भुजा} \rightarrow \sqrt{\frac{64}{81}} = \frac{8}{9}$$

$$\text{परिमाप/भुजा/झार्ड/माध्यिका} \rightarrow \frac{8}{9}$$

$$\frac{\sqrt{1.2}}{9.6 \text{ cm}}$$

$$\frac{\sqrt{1.2}}{10.8 \text{ cm}}$$



03.

Given that $\Delta DEF \sim \Delta ABC$. If the area of ΔABC is 9 cm² and that of $\Delta DEF = 12$ cm² and BC = 2.1 cm, then the length of EF is :

दिया गया है कि $\Delta DEF \sim \Delta ABC$ है यदि ΔABC का क्षेत्रफल 9 cm² और ΔDEF का क्षेत्रफल = 12 cm² और BC = 2.1 cm है, तो EF की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{8\sqrt{3}}{5}$ cm

(b) $\frac{3\sqrt{7}}{5}$ cm

(c) $\frac{4\sqrt{7}}{5}$ cm

(d) $\frac{7\sqrt{3}}{5}$ cm

$$\frac{\Delta DEF}{\Delta ABC} : \frac{12}{9}$$

$$\sqrt{12} : \sqrt{9}$$

$$2\sqrt{3} : 3$$

$$\downarrow \times 0.7 \quad \downarrow \times 0.7$$

$$10.4\sqrt{3} \quad 2.1$$

$$\frac{7\sqrt{3}}{5}$$



- 04.** In ΔPQR , point T and S are on PQ and PR, respectively. Such that TS is parallel to QR. If $TQ = 7.2\text{ cm}$, $PS = 1.8\text{ cm}$ and $SR = 5.4\text{ cm}$, the length of PT.

ΔPQR में, बिंदु T और S क्रमशः PQ और PR पर इस प्रकार हैं कि TS, QR के समांतर है। यदि $TQ = 7.2 \text{ cm}$, $PS = 1.8 \text{ cm}$ और $SR = 5.4 \text{ cm}$ है, तो PT की लंबाई ज्ञात करें।

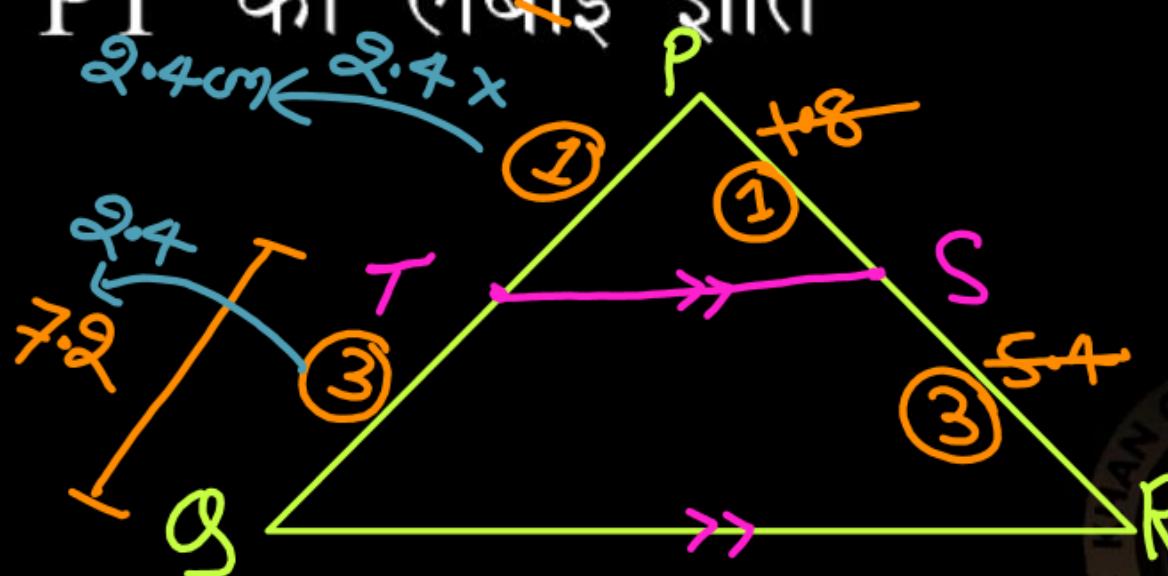
- (a) 2 cm ~~(b)~~ 2.4 cm
(c) 1.35 cm (d) 3.6 cm

$$PTS \sim \Delta PQR$$

$$pq = 0.4$$

$\downarrow \times 2.4$

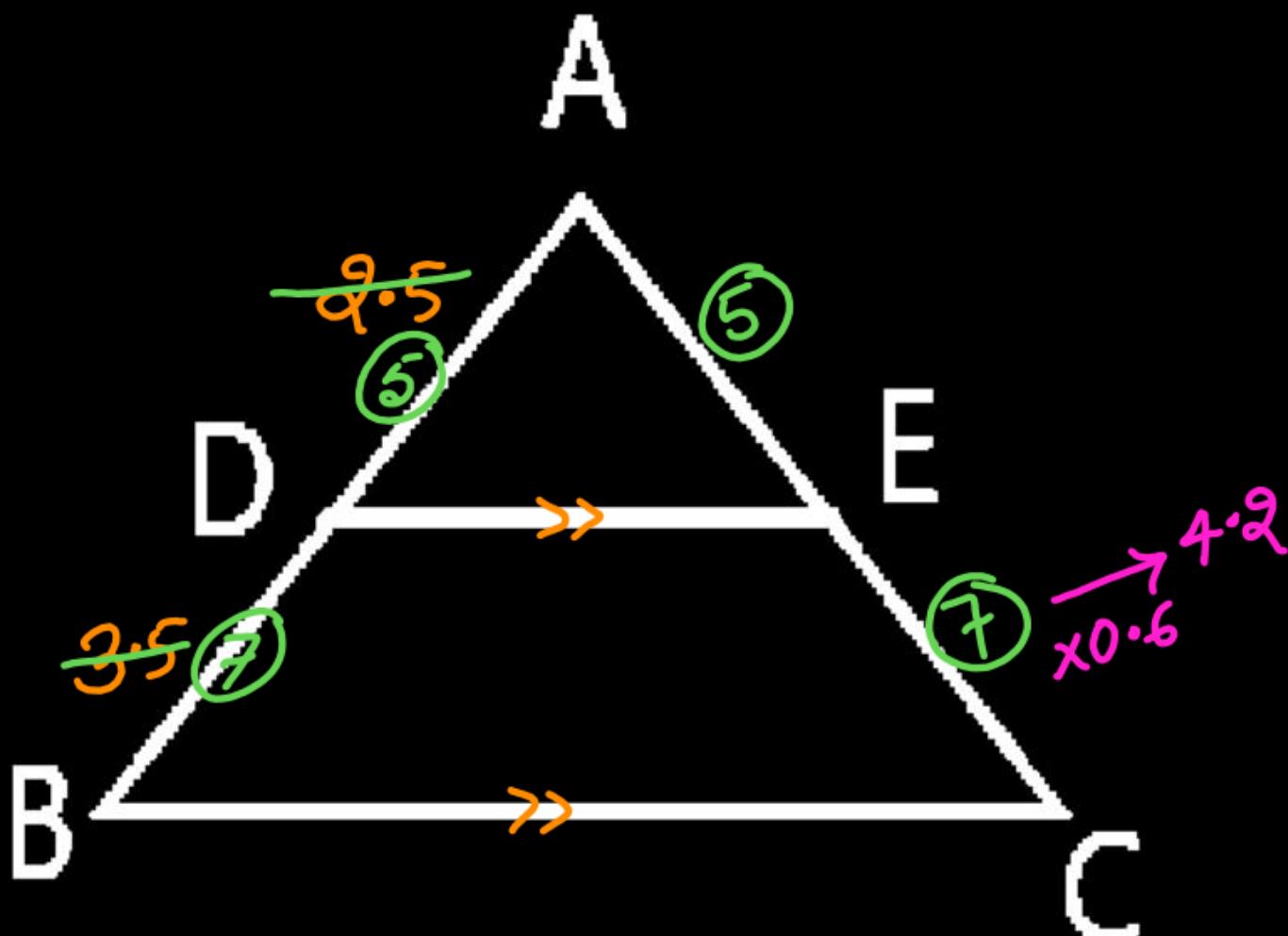
$$9.6$$



05.

In the given figure, if $DE \parallel BC$, $AD = 2.5\text{cm}$, $DB = 3.5\text{ cm}$, and $EC = 4.2\text{ cm}$, then the measure of AC is:
 दिए गए चित्र, में यदि $DE \parallel BC$, $AD = 2.5$ सेमी, $DB = 3.5$ सेमी, और $EC = 4.2$ सेमी है, तो AC का माप है:

- (a) 7.2 cm
- (b) 6.4 cm
- (c) 7.4 cm
- (d) 8.4 cm



$$\begin{aligned} AC &\rightarrow : 12 \times 0.6 \\ &= 7.2\text{cm} \end{aligned}$$

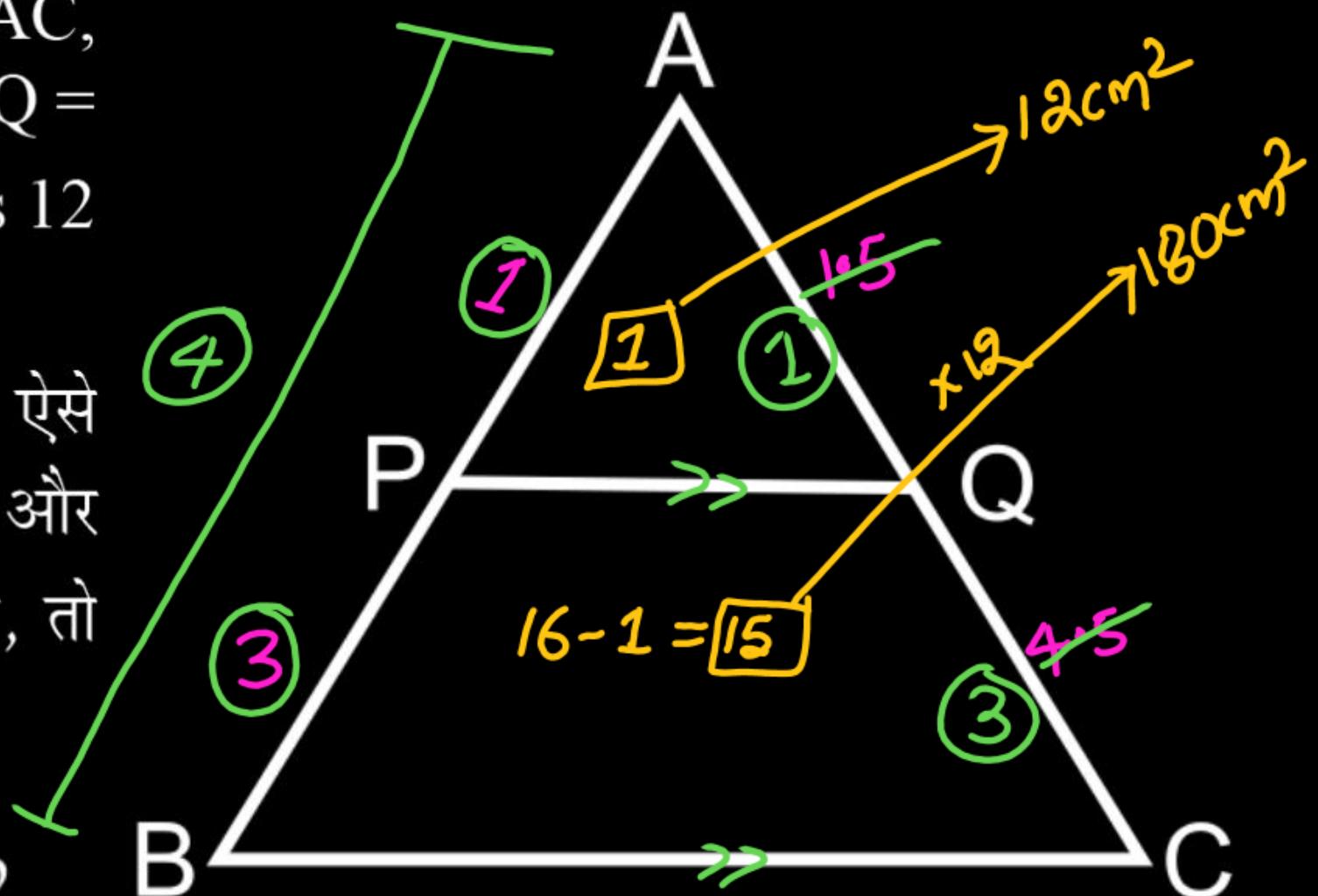
06.

In a triangle ABC, P and Q are points on AB and AC, respectively, such that $AP = 1 \text{ cm}$, $PB = 3 \text{ cm}$, $AQ = 1.5 \text{ cm}$, and $CQ = 4.5 \text{ cm}$. If the area of ΔAPQ is 12 cm^2 , then find the area of BPQC.

त्रिभुज ABC में, P और Q क्रमशः AB और AC पर स्थित ऐसे बिंदु हैं कि $AP = 1 \text{ cm}$, $PB = 3 \text{ cm}$, $AQ = 1.5 \text{ cm}$, और $CQ = 4.5 \text{ cm}$ हैं। यदि ΔAPQ का क्षेत्रफल 12 cm^2 है, तो BPQC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 180 cm^2
- (c) 190 cm^2

- (b) 192 cm^2
- (d) 182 cm^2



$$\begin{aligned}\Delta APQ : \Delta ABC \\ \text{Side} \rightarrow 1 : 4 \\ \text{Area} \rightarrow 1^2 : 4^2 \\ 1 : 16\end{aligned}$$

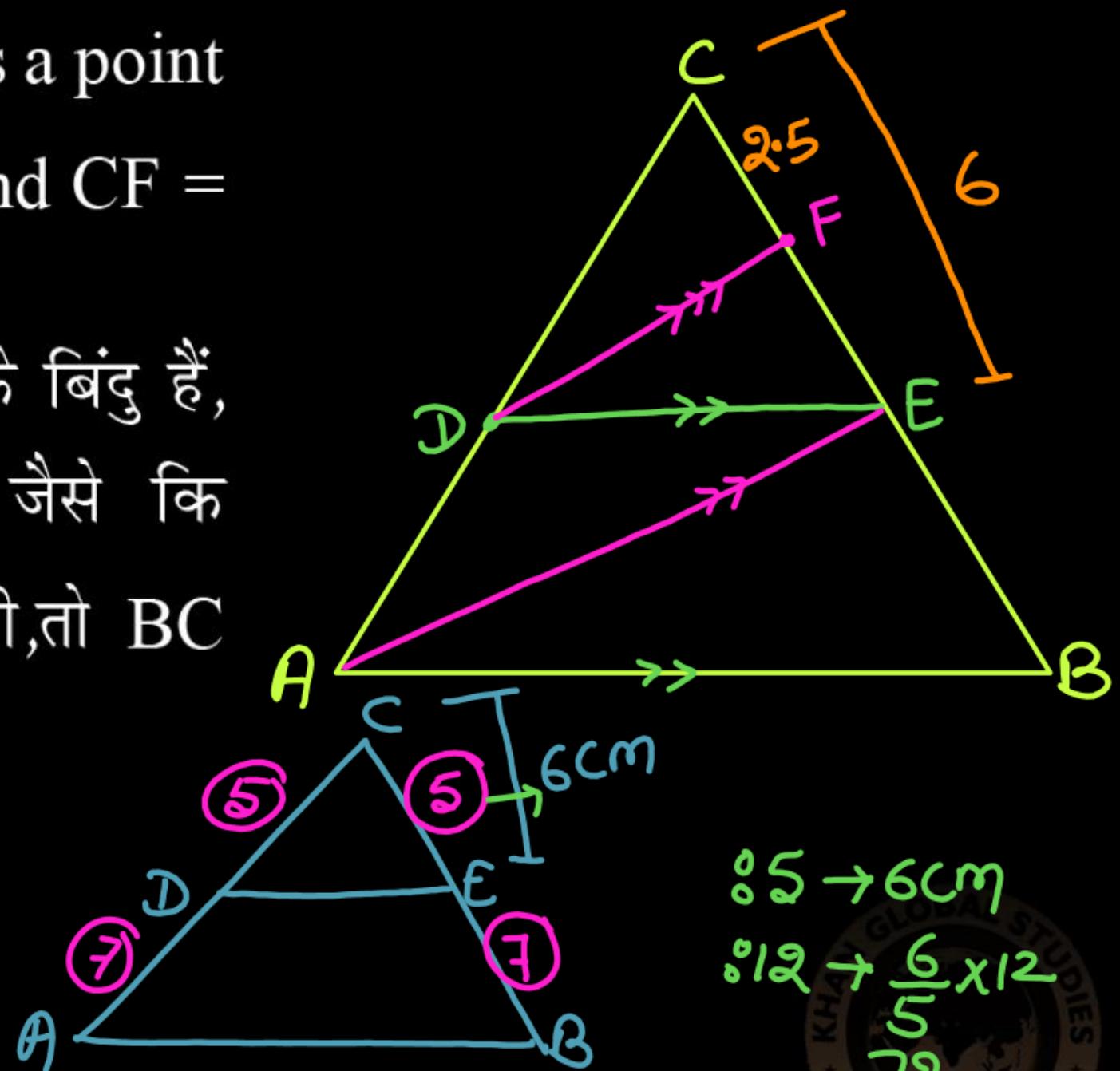
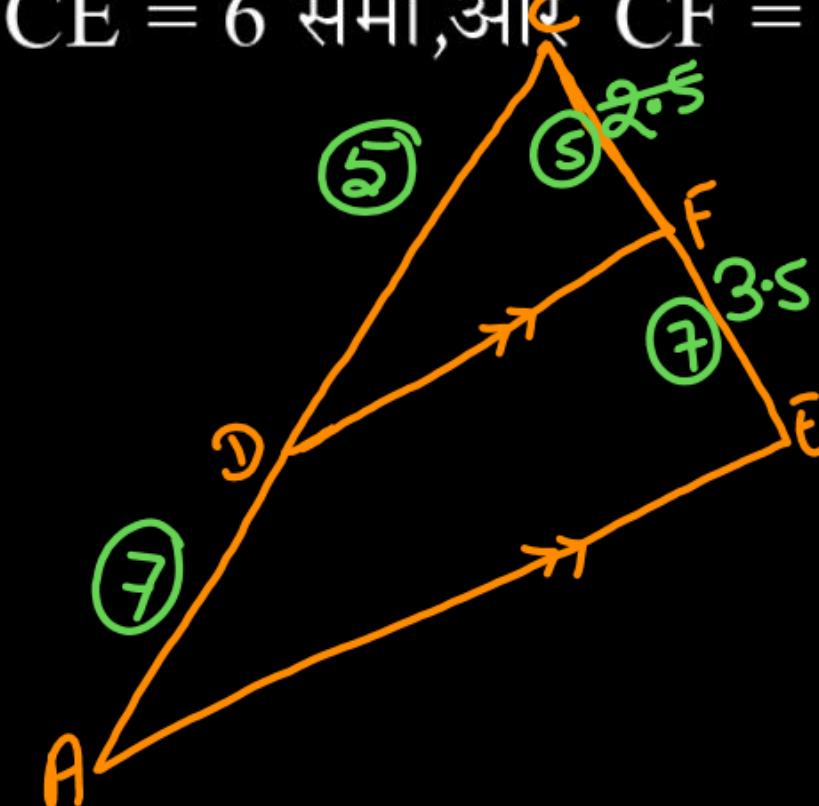
07.

In a triangle ABC, D and E are the points on side AC and BC, respectively such that $DE \parallel AB$. F is a point on CE such that $DF \parallel AE$. If $CE = 6$ cm, and $CF = 2.5$ cm, then BC is equal to:-

त्रिभुज ABC में, D और E, क्रमशः AC और BC के बिंदु हैं, जैसे कि $DE \parallel AB$, F, CE पर एक बिंदु है जैसे कि $DF \parallel AE$, यदि $CE = 6$ सेमी, और $CF = 2.5$ सेमी, तो BC

बराबर है:-

- (a) 14.4 cm
- (b) 15.6 cm
- (c) 14 cm
- (d) 12 cm



$$\begin{aligned} \frac{5}{12} &\rightarrow 6 \text{ cm} \\ \frac{1}{12} &\rightarrow \frac{6}{5} \times 12 \\ \frac{72}{5} &= 14.4 \end{aligned}$$

