

SIMILAR TRIANGLE



By: P.K Sir

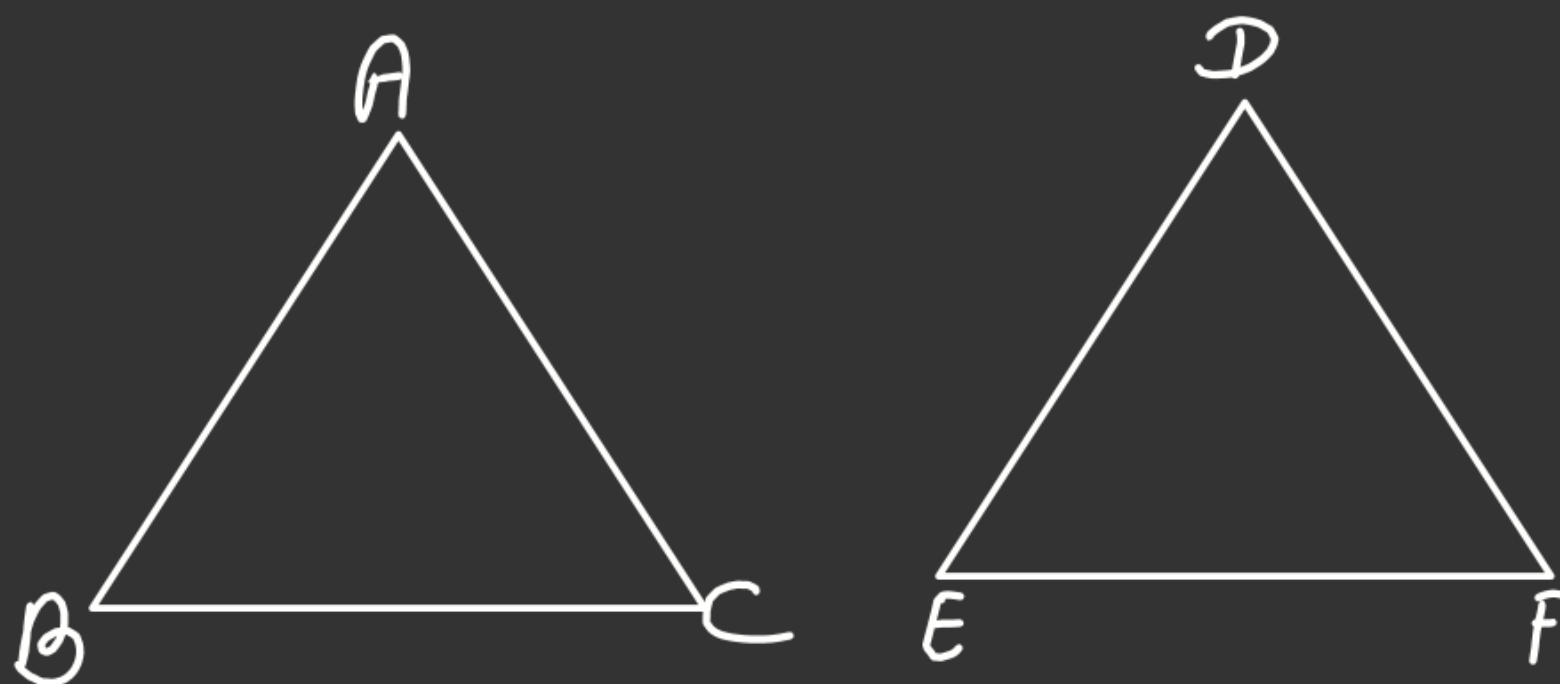
AAS/ASA

SAS

SSS

RHS

Note: →



$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle E$$

$$\angle C = \angle F$$

$$AB = DE$$

$$AC = DF$$

$$BC = EF$$

$$h_1 = h_2$$

$$m_1 = m_2$$

$$p_1 = p_2$$

$$r_1 = r_2$$

$$R_1 = R_2$$

$$A_1 = A_2$$

14.

In the given fig. then which are is true ?

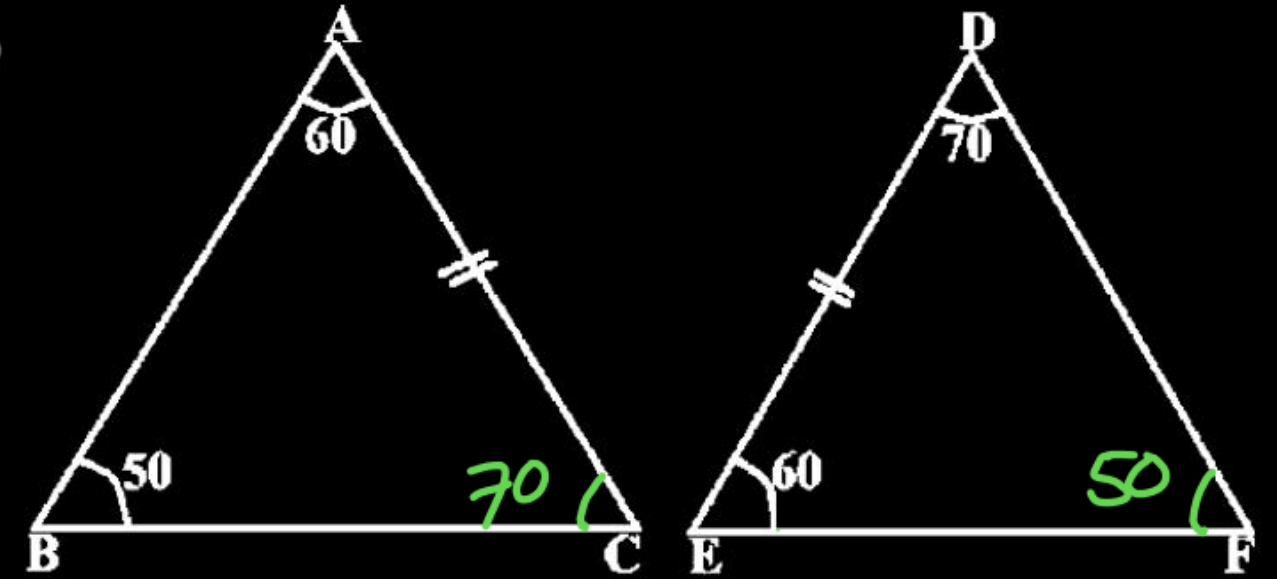
दिए गए चित्रों में, सही विकल्प चुनिए-

~~(a) $\triangle ABC \cong \triangle EFD$~~

(c) $\triangle ABC \cong \triangle FED$

(b) $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

(d) $\triangle ABC \sim \triangle EFD$



AAS

$\triangle ABC \cong \triangle FED$

15.

Let D and E be two points on the side BC of $\triangle ABC$ such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle EAC$. $EC = (y + 1)$ cm, then the value of $(x + y)$ is:

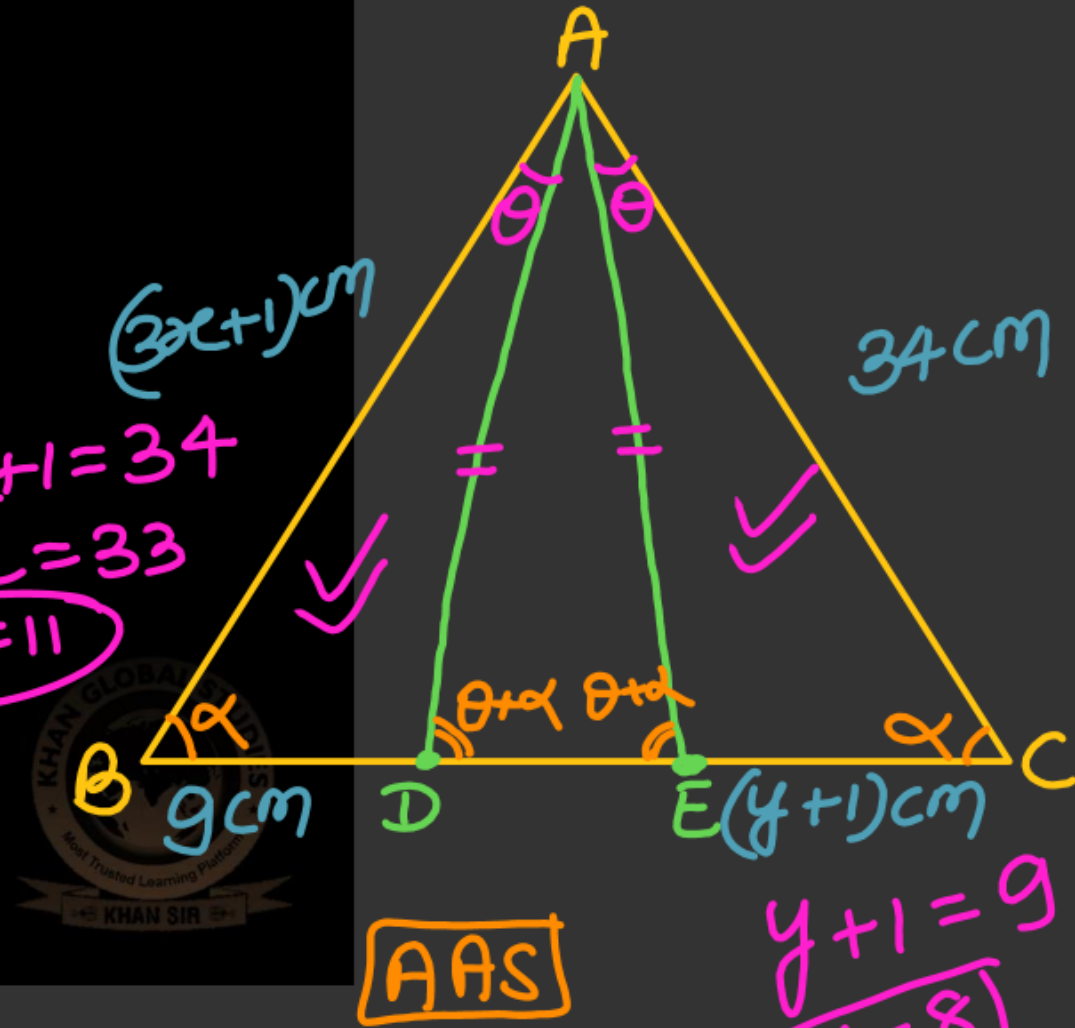
माना कि $\triangle ABC$ की भुजा BC पर बिंदु D और E इस प्रकार है। कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle EAC = \theta$ यदि $AB = (3x + 1)$ cm, $BD = 9$ cm, $AC = 34$ cm और $EC = (y + 1)$ cm है, तो $(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 17

(b) 20

(c) 19

(d) 16



$$AE = AD$$

$$BD = EC$$

$$AB = AC$$

$$y + 1 = 9$$

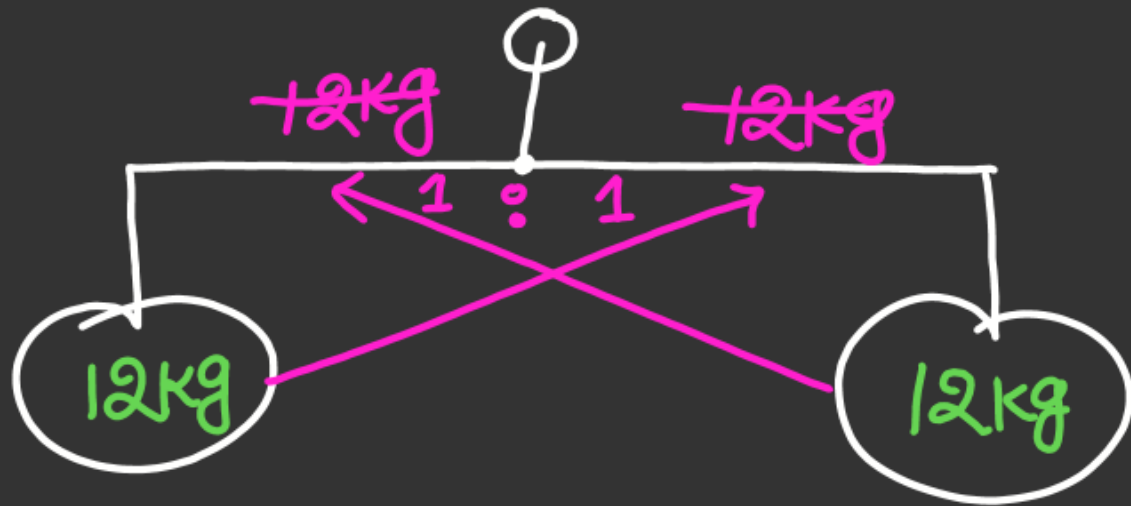
$$y = 8$$

cgl 2013
mains

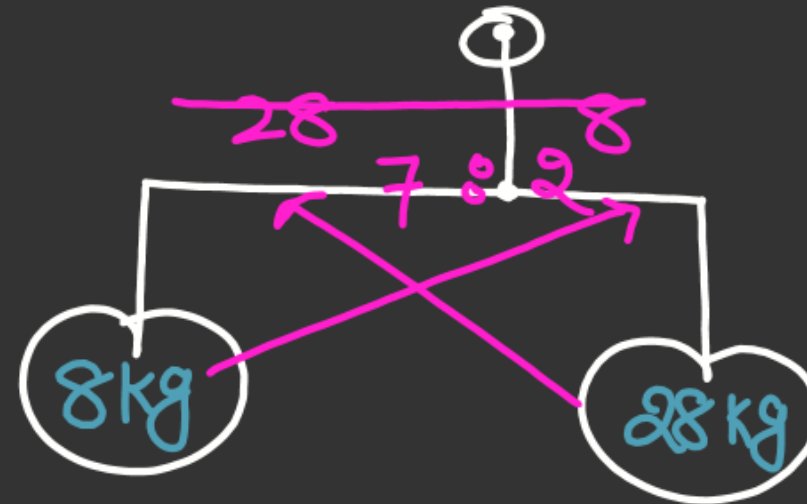
$$11 + 8 = 19 \text{ cm } \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Mass point Theorem \Rightarrow MPT / MPG

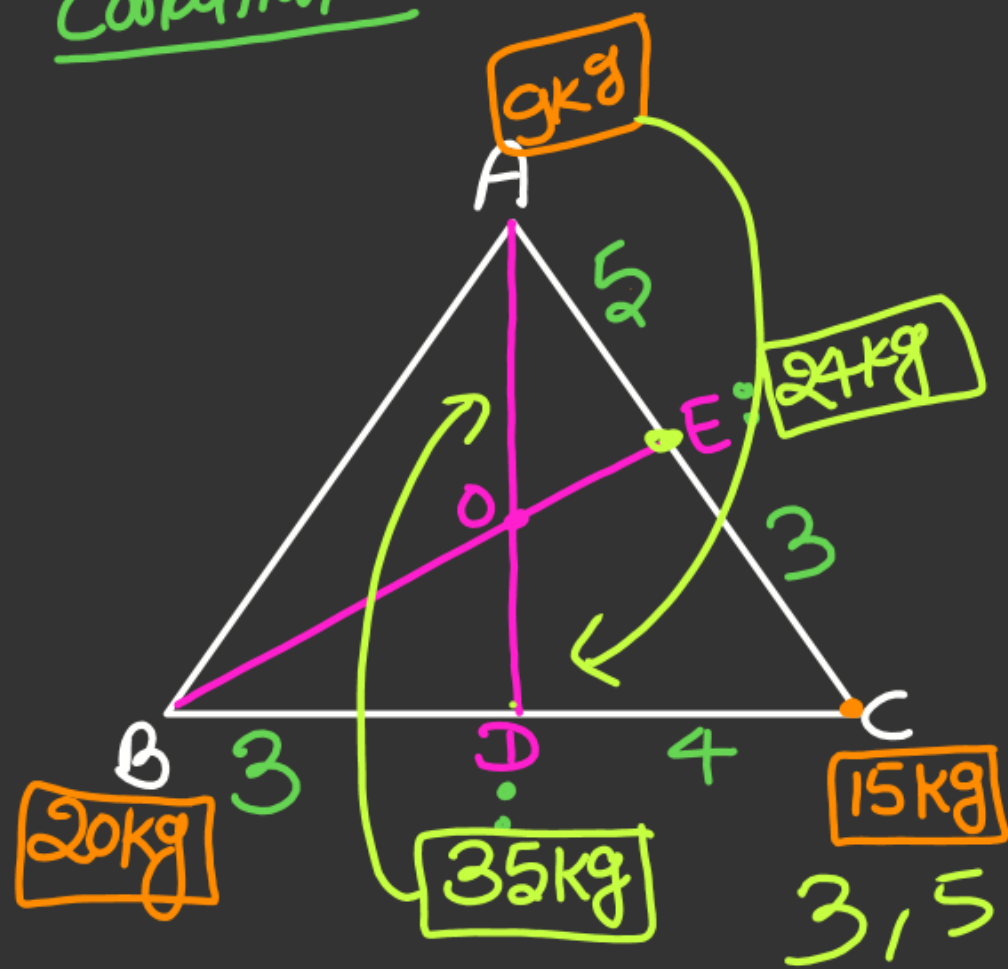
↓
Mass point Geometry



$$w \propto \frac{1}{l}$$

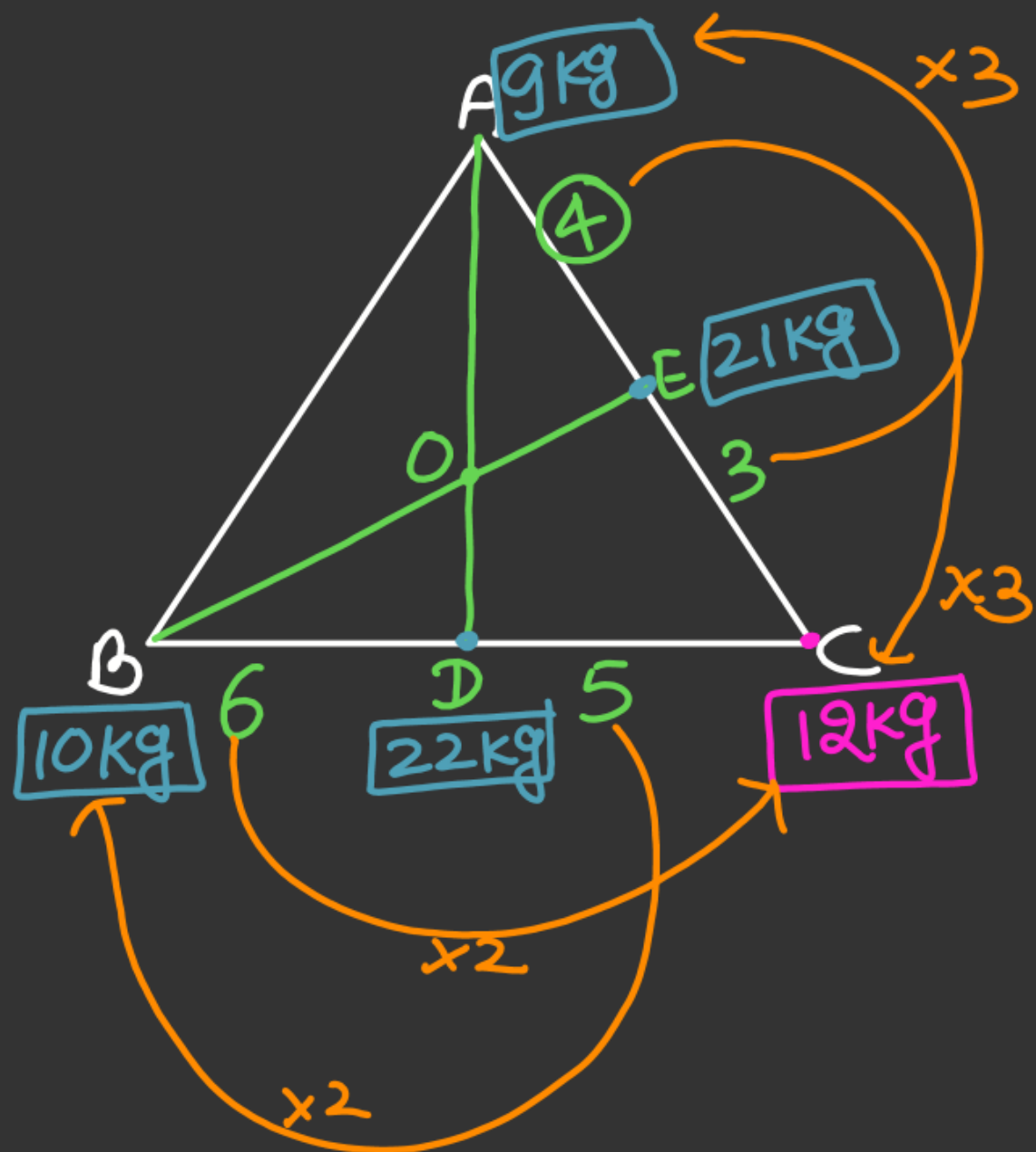


Condition-I

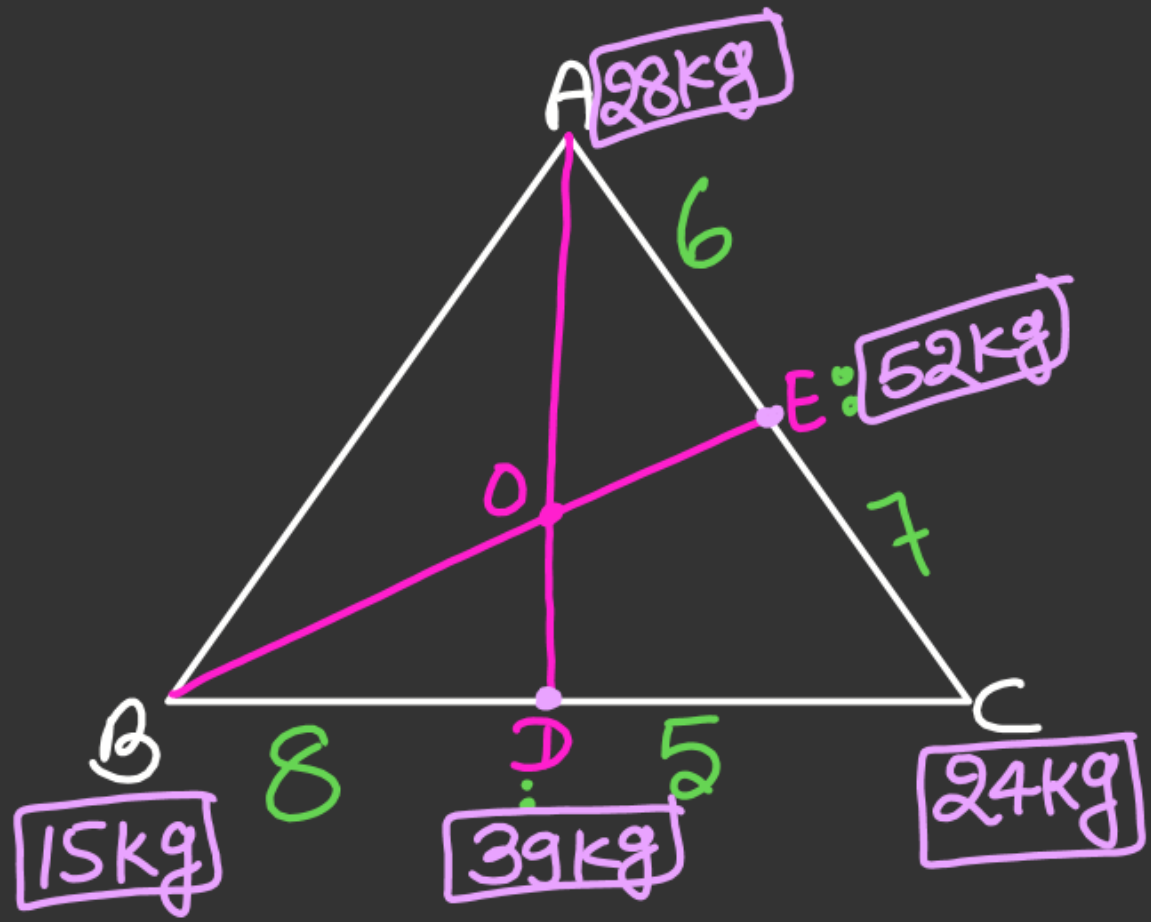


$$\textcircled{i} \quad OA : OD = 35 : 9$$

$$\textcircled{ii} \quad OB : OE = \frac{24}{6} : \frac{20}{5}$$

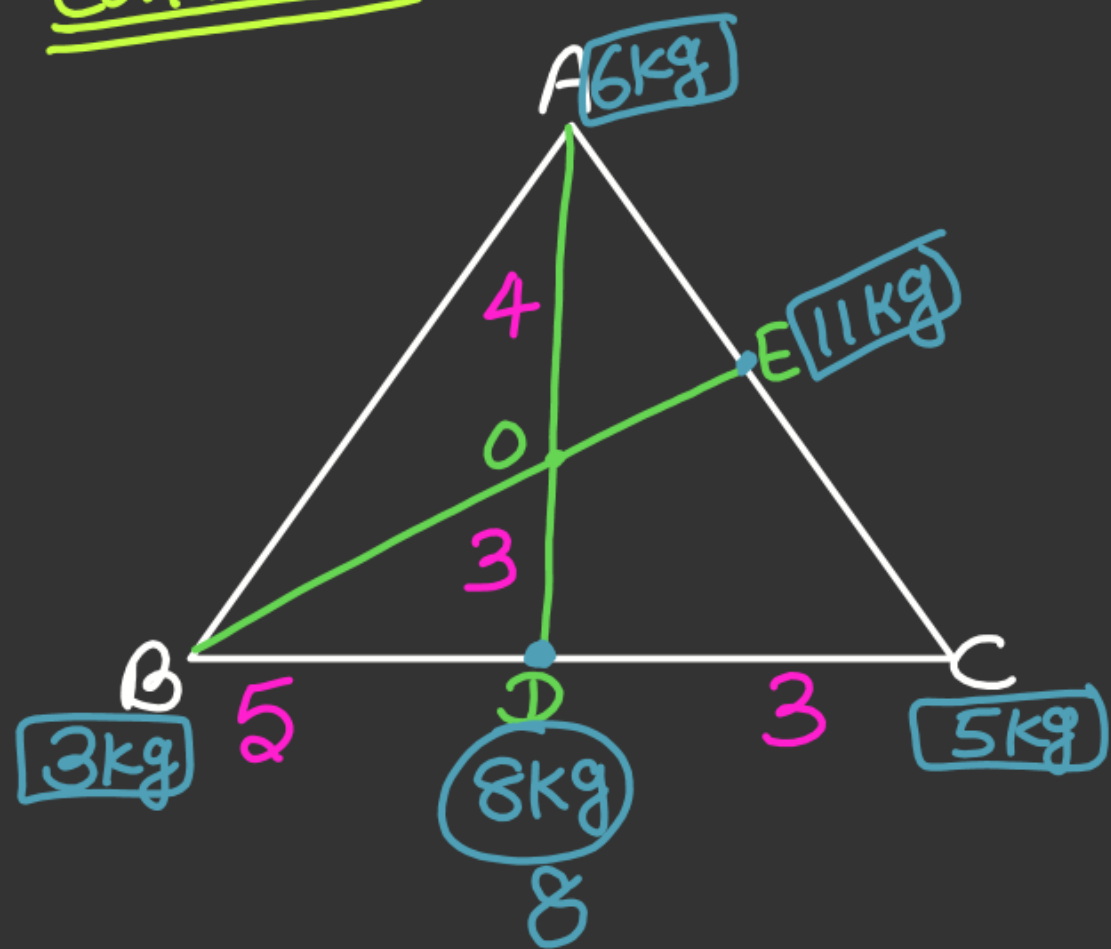


- ① $OA:OD \rightarrow 22:9$
- ② $OB:OE \rightarrow 21:10$



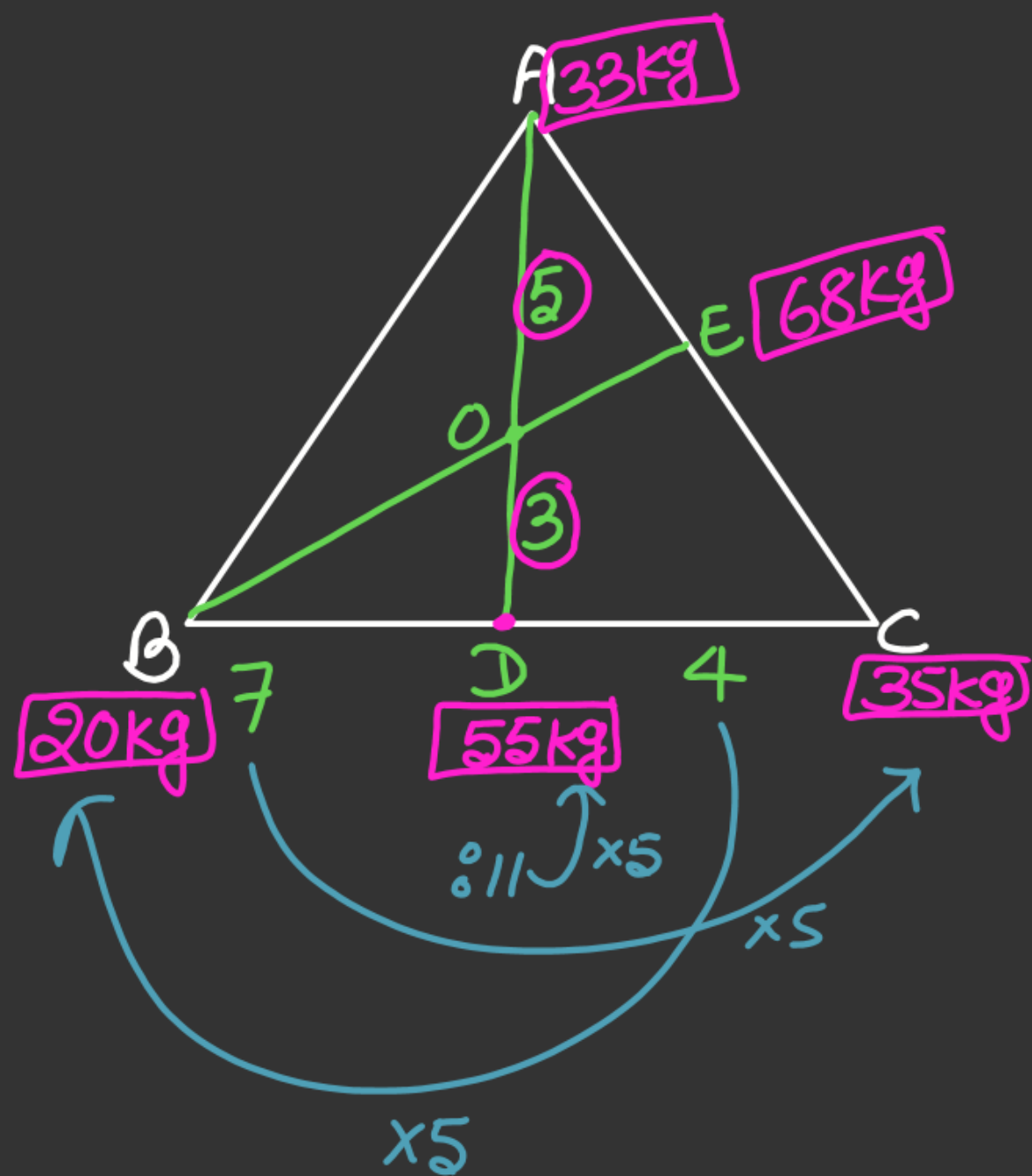
- ① $OA:OD = 39:28$
- ② $OB:OE = 52:15$

condition-II



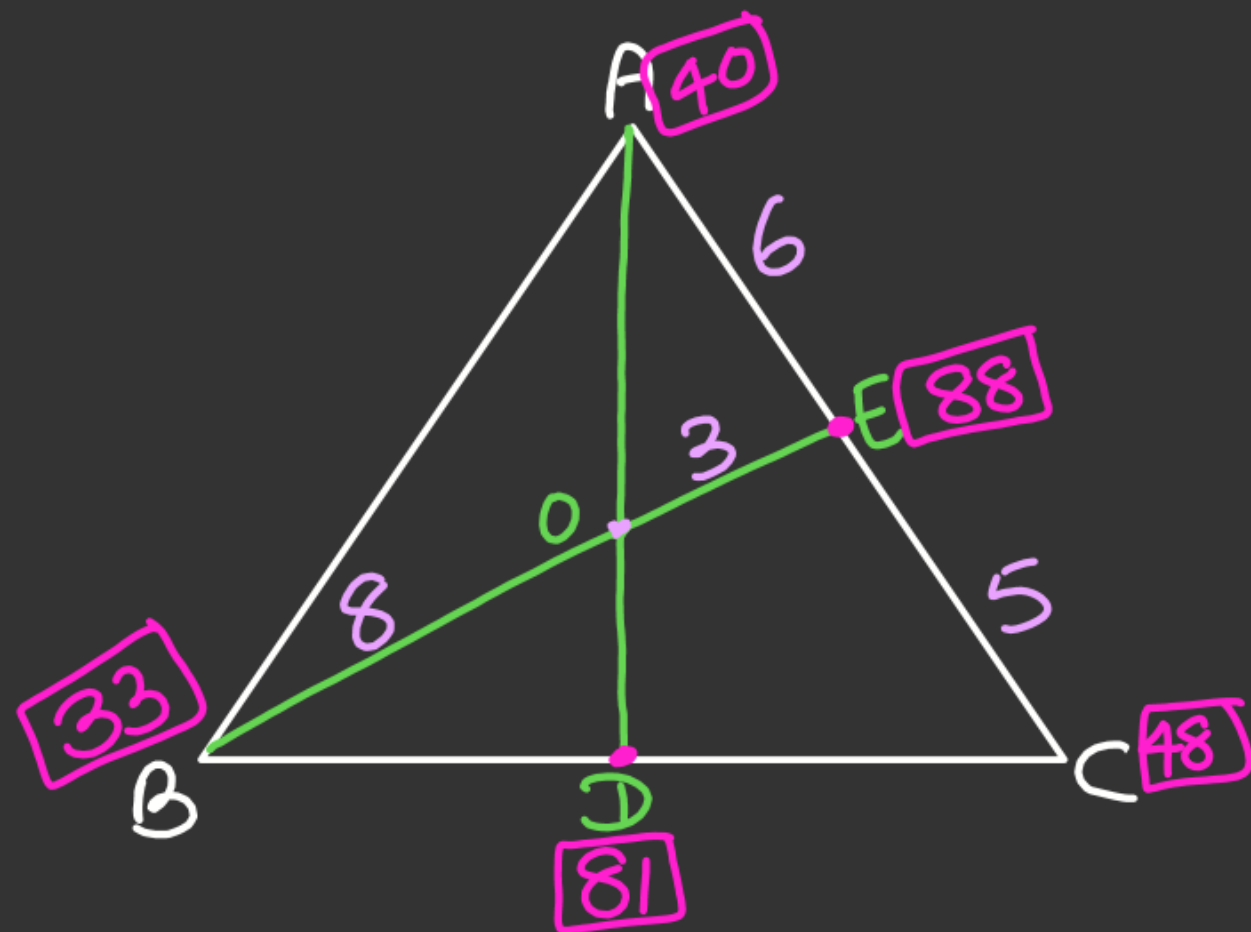
i) $OB:OE \rightarrow 11:3$

ii) $AE:EC \rightarrow 5:6$



① $OB:OE \rightarrow \frac{68}{17} : \frac{20}{5}$

② $AE:EC \rightarrow 35:33$

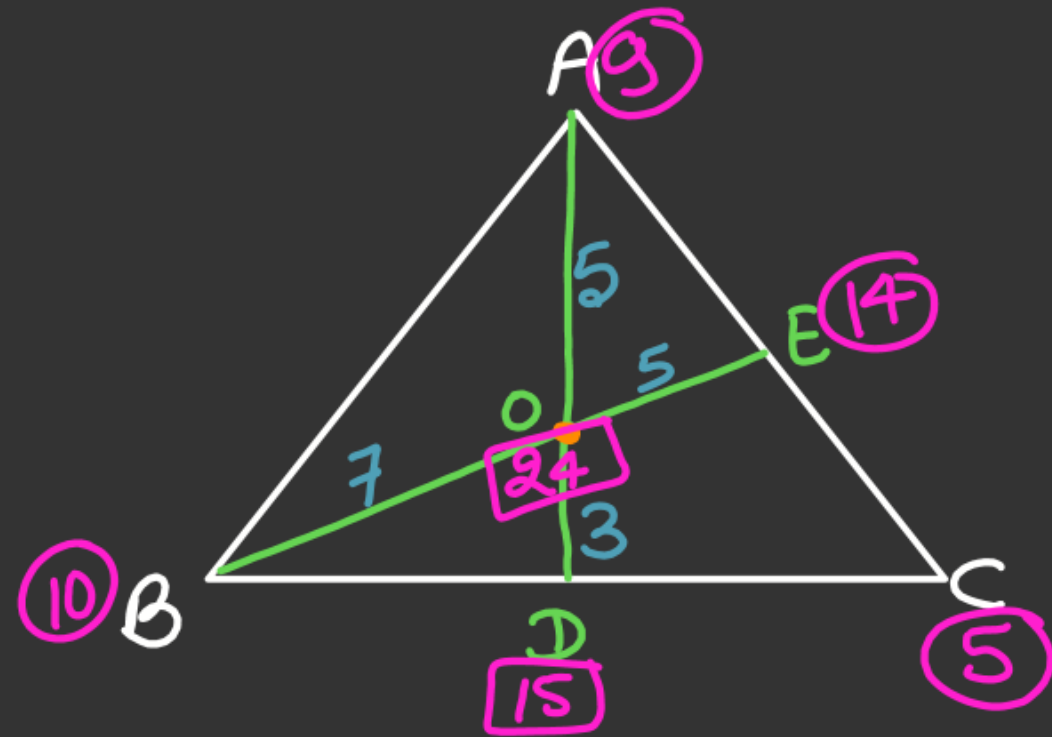


$$\textcircled{i} \quad OA : OD \rightarrow 81 : 40$$

$$\textcircled{ii} \quad BD : DC \rightarrow \frac{48}{16} : \frac{33}{11}$$

$$8, 11 \xrightarrow{\text{LCM}} 88$$

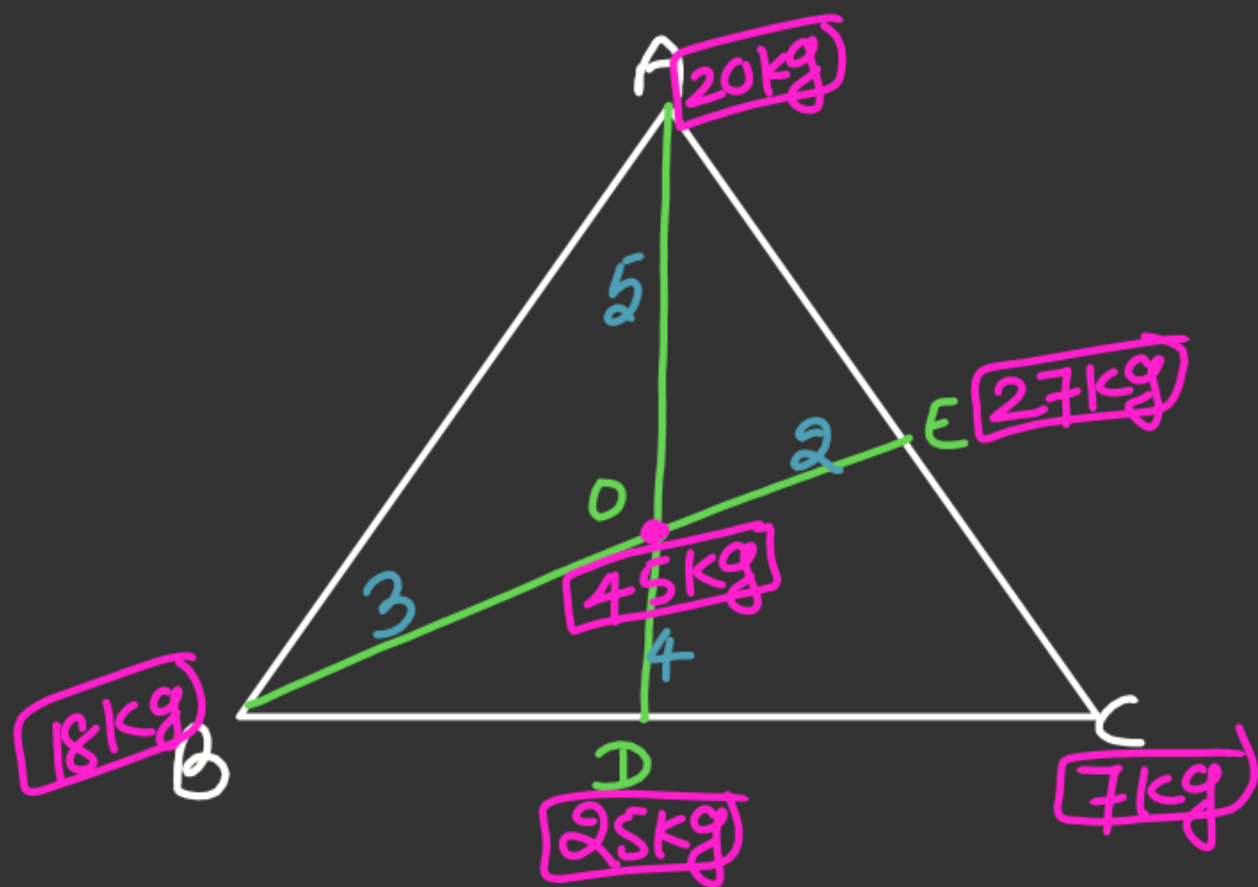
Condition-III



$$8, 12 \xrightarrow{\text{LCM}} 24$$

$$\textcircled{i} AE:EC \rightarrow 5:9$$

$$\textcircled{ii} BD:DC \rightarrow \frac{5}{1}: \frac{10}{2}$$



$$\textcircled{i} AE : EC \rightarrow 7 : 20$$

$$\textcircled{ii} BD : DC \rightarrow 7 : 18$$

$$9.5 \xrightarrow{\text{cm}} (45)$$

16.

In $\triangle ABC$, D, E and F are points on side BC, CA and AB respectively if $BD : CD = 3 : 4$, $CE : CA = 2 : 9$ then $AF : FB = ?$

त्रिभुज ABC में, बिंदु D, E और F क्रमशः भुजा BC, CA तथा AB पर इस प्रकार स्थित हैं कि $BD : CD = 3 : 4$, $EC : CA = 2 : 9$ तो $AF : FB$ का मान बताइए?

- (a) $4 : 1$ (b) $35 : 8$ (c) $7 : 2$ (d) $14 : 3$



17.

D is the midpoint of side BC of triangle ABC, point E lies on AC such that $CE = \frac{1}{3} AC$. BE and AD intersect

at G. what is $\frac{AG}{GD}$?

त्रिभुज ABC की भुजा BC का मध्य बिंदु D है। भुजा AC पर बिंदु E इस तरह स्थित है कि $CE = \frac{1}{3} AC$ है। BE और AD

दूसरे को बिंदु G पर प्रतिच्छेद करती है। $\frac{AG}{GD}$ क्या है?

(a) 4 : 1

(b) 8 : 3

(c) 3 : 1

(d) 5 : 2



18.

In $\triangle ABC$, AD is the medium of side BC. E is a point on side AC such that BE intersects AD at point O and $AO : OD = 4 : 5$. Find $AE : EC = ?$

त्रिभुज ABC में, भुजा BC पर AD माध्यिका है। जबकि भुजा AC पर एक बिंदु E इस प्रकार है कि BE, AD को बिंदु O पर काटता है और $AO : OD = 4 : 5$ तब $AE : EC$ का मान होगा?

(a) $4 : 7$

(b) $2 : 5$

(c) $4 : 9$

(d) $1 : 3$



19.

In the given triangle, $AO : OD = 5 : 4$, $CO : OF = 3 : 2$.
Find $BO : OE$?

त्रिभुज ABC में $AO : OD = 5 : 4$, $CO : OF = 3 : 2$ तो $BO : OE$ ज्ञात करें।

(a) $45/11$

(b) $42/9$

(c) $38/7$

(d) $32/7$

