

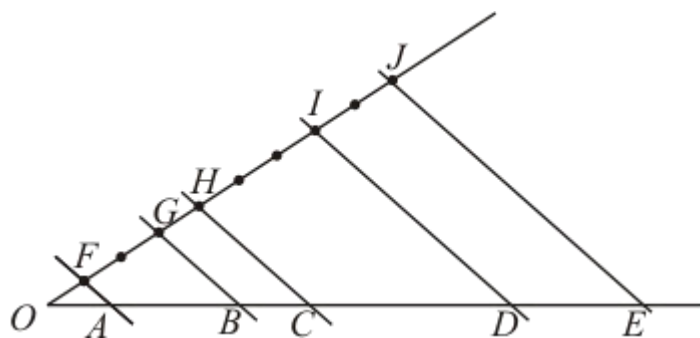
СЛИЧНОСТ ТРОУГЛОВА 2

1. Дуж OJ је подељена на девет једнаких делова.

$$p(F, A) \parallel p(G, B) \parallel p(H, C) \parallel p(J, E)$$

Одреди:

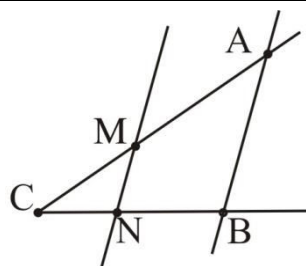
- 1) $\frac{OA}{OD} = \frac{1}{7}$; 2) $\frac{OC}{OB} = \frac{4}{3}$; 3) $\frac{OC}{BE} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$;
 4) $\frac{BG}{DI} = \frac{3}{7}$; 5) $\frac{EJ}{CH} = \frac{9}{4}$; 6) $\frac{OG}{OH} = \frac{3}{4}$;
 7) $\frac{OI}{OG} = \frac{7}{3}$; 8) $\frac{CD}{AE} = \frac{3}{8}$;



2. Дуж MN паралелна је са дужи AB .

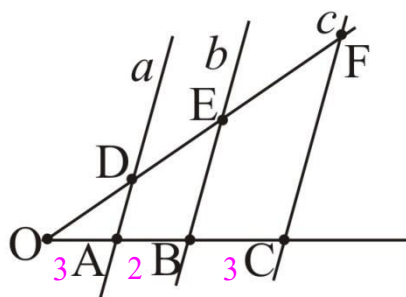
- А) Ако је $CM : MA = 3 : 4$ колика је размера $CN : NB$;
 Б) Ако је $CM : MA = 3 : 4$ колика је размера $MN : AB$;
 В) Ако је $MN : AB = 2 : 5$ колика је размера $CM : CA$;
 Г) Ако је $MN : AB = 2 : 5$ колика је размера $CM : MA$;

- а) $CN : NB = 3 : 4$
 б) $MN : AB = 3 : 7$
 в) $CM : CA = 2 : 7$
 г) $CM : MA = 2 : 3$



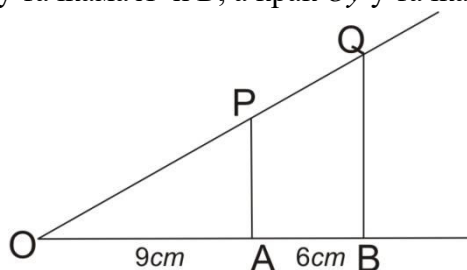
3. Праве a, b и c на слици су паралелне. Ако је $OA = 3cm$, $AB = 2cm$, $BC = 3cm$ одреди:

- А) $OA : OC = 3 : 8$
 Б) $OD : OE = 3 : 5$
 В) $AB : BC = 2 : 3$
 Г) $DE : DF = 2 : 5$
 Д) $AD : CF = 3 : 8$
 Ђ) $BE : CF = 5 : 8$



4. Две паралелне праве секу крак Ox једног угла у тачкама A и B , а крак Oy у тачкама P и Q . Ако су подаци као на цртежу, одредити

- а) $OP : PQ = 9 : 6 = 3 : 2$
 б) $OP : OQ = 9 : 15 = 3 : 5$
 в) $PQ : OQ = 6 : 15 = 2 : 5$
 г) $BQ : PA = 15 : 9 = 5 : 3$

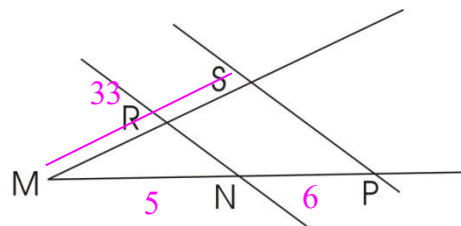


5. Према датој слици израчунај дужину дужи MR ако је: $MN = 5cm$; $NP = 6cm$; $MS = 33cm$

$$\frac{MR}{MS} = \frac{MN}{MP} \quad 11 \cdot MR = 5 \cdot 33$$

$$\frac{MR}{33} = \frac{5}{11} \quad MR = \frac{5 \cdot 33}{11}$$

$$\boxed{MR = 3cm}$$



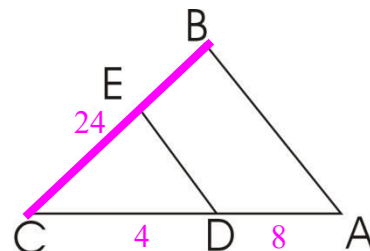
6. У троуглу ABC на слици права DE је паралелна са AB .

- а) Израчунај CE , ако је $AC = 12cm$, $CD = 4cm$, $BC = 24cm$.

$$\frac{CE}{CB} = \frac{CD}{CA} \quad 12 \cdot CE = 4 \cdot 24$$

$$\frac{CE}{24} = \frac{4}{12} \quad CE = \frac{4 \cdot 24}{12}$$

$$\boxed{CE = 8cm}$$

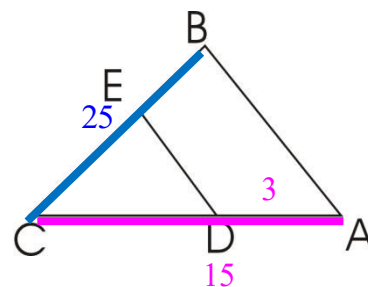


- б) Израчунај BE , ако је $AC = 15cm$, $AD = 3cm$, $BC = 25cm$.

$$\frac{AC}{AD} = \frac{BC}{BE} \quad 15 \cdot BE = 3 \cdot 25$$

$$\frac{15}{3} = \frac{25}{BE} \quad BE = \frac{3 \cdot 25}{15}$$

$$\boxed{BE = 5cm}$$

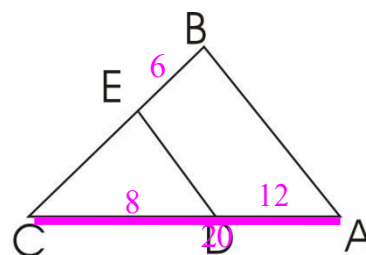


- в) Израчунај CE , ако је $CD = 8cm$, $AC = 20cm$, $BE = 6cm$.

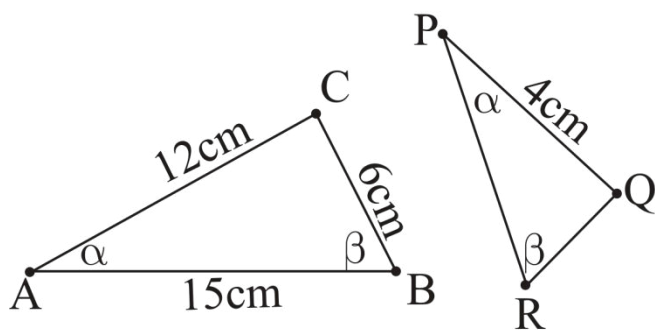
$$\frac{CE}{EB} = \frac{CD}{DA} \quad 12 \cdot CE = 8 \cdot 6$$

$$\frac{CE}{6} = \frac{8}{12} \quad CE = \frac{48}{12}$$

$$\boxed{CE = 4cm}$$



7. На слици су дати подаци о троугловима ABC и PQR . Одреди дужине страница PR и PQ троугла PQR



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

$$\frac{6}{4} = \frac{12}{PR} = \frac{15}{PQ}$$

$$\frac{6}{4} = \frac{15}{PQ}$$

$$6 \cdot PQ = 15 \cdot 4$$

$$6 \cdot PQ = 60$$

$$PQ = 60 : 6$$

$$\boxed{PQ = 10cm}$$

$$\frac{6}{4} = \frac{12}{PR}$$

$$6 \cdot PR = 12 \cdot 4$$

$$6 \cdot PR = 48$$

$$PR = \frac{48}{6}$$

$$\boxed{PR = 8cm}$$

8. Странице једног троугла су $a = 5,6 \text{ cm}$ и $b = 4,2 \text{ cm}$, а странице њему сличног троугла су $b_1 = 5,4 \text{ cm}$ и $c_1 = 8,1 \text{ cm}$. Одреди непознату страницу оба троугла.

$$\frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1}$$

$$\frac{5,6}{a_1} = \frac{4,2}{5,4} = \frac{c}{8,1}$$

$$\frac{5,6}{a_1} = \frac{7}{9} = \frac{c}{8,1}$$

$$\frac{5,6}{a_1} = \frac{7}{9}$$

$$7 \cdot a_1 = 5,6 \cdot 9$$

$$7 \cdot a_1 = 50,4$$

$$a_1 = 50,4 : 7$$

$$a_1 = 7,2 \text{ cm}$$

$$9 \cdot c = 7 \cdot 8,1$$

$$c = \frac{7 \cdot 8,1}{9}$$

$$c = 7 \cdot 0,9$$

$$c = 6,3 \text{ cm}$$

9. Троуглови ABC и $A_1B_1C_1$ су слични. Странице троугла ABC су 12 cm , 18 cm и 8 cm . Одреди странице троугла $A_1B_1C_1$ ако је најдужа страница троугла $A_1B_1C_1$ 27 cm .

$$a = 12 \text{ cm}$$

$$b = 18 \text{ cm}$$

$$c = 8 \text{ cm}$$

$$b_1 = 27 \text{ cm}$$

$$a_1 = ?$$

$$c_1 = ?$$

$$\frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1}$$

$$\frac{12}{a_1} = \frac{18}{27} = \frac{8}{c_1}$$

$$\frac{12}{a_1} = \frac{18}{27}$$

$$18 \cdot a_1 = 12 \cdot 27$$

$$a_1 = \frac{12 \cdot 27}{18}$$

$$a_1 = 54 \text{ cm}$$

$$\frac{18}{27} = \frac{8}{c_1}$$

$$18 \cdot c_1 = 8 \cdot 27$$

$$c_1 = \frac{8 \cdot 27}{18}$$

$$c_1 = 36 \text{ cm}$$

10. Троуглови ABC и $A_1B_1C_1$ су слични. Странице троугла су 8 cm , 10 cm и 16 cm . Одреди странице троугла $A_1B_1C_1$ ако је обим троугла $A_1B_1C_1$ 85 cm .

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$b = 10 \text{ cm}$$

$$c = 16 \text{ cm}$$

$$O_1 = 27 \text{ cm}$$

$$a_1 = ?$$

$$b_1 = ?$$

$$c_1 = ?$$

$$\frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} = \frac{O}{O_1}$$

$$O = a + b + c$$

$$O = 8 + 10 + 16$$

$$O = 34 \text{ cm}$$

$$\frac{8}{a_1} = \frac{2}{5}$$

$$2 \cdot a_1 = 8 \cdot 5$$

$$2 \cdot a_1 = 40$$

$$a_1 = 40 : 2$$

$$a_1 = 20 \text{ cm}$$

$$\frac{10}{b_1} = \frac{2}{5}$$

$$2 \cdot b_1 = 10 \cdot 5$$

$$2 \cdot b_1 = 50$$

$$b_1 = 50 : 2$$

$$b_1 = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{16}{c_1} = \frac{2}{5}$$

$$2 \cdot c_1 = 16 \cdot 5$$

$$2 \cdot c_1 = 80$$

$$c_1 = 80 : 2$$

$$c_1 = 45 \text{ cm}$$

$$\frac{8}{a_1} = \frac{10}{b_1} = \frac{16}{c_1} = \frac{34}{85}$$

$$\frac{34^{17}}{85^{17}} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{8}{a_1} = \frac{10}{b_1} = \frac{16}{c_1} = \frac{2}{5}$$

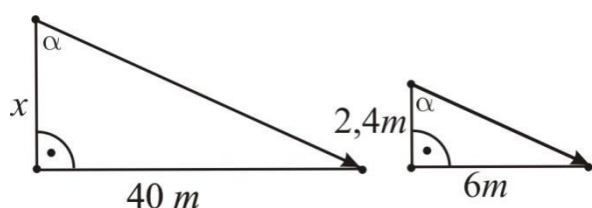
11. Катете правоуглог троугла су 12 cm и 16 cm . Одреди странице њему сличног троугла чији је обим 24 cm .

$$\begin{array}{llll}
 a = 12\text{ cm} & \frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} = \frac{O}{O_1} & \frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} = \frac{O}{O_1} & \\
 b = 16\text{ cm} & & & \\
 O_1 = 24\text{ cm} & & & \\
 a_1 = ? & c^2 = a^2 + b^2 & O = 12 + 16 + 20 & \frac{12}{a_1} = \frac{2}{1} \\
 b_1 = ? & c^2 = 12^2 + 16^2 & \boxed{O = 48\text{ cm}} & \frac{16}{b_1} = \frac{2}{1} \\
 c_1 = ? & c^2 = 144 + 256 & & \frac{20}{c_1} = \frac{2}{1} \\
 & c^2 = 400 & & 2 \cdot a_1 = 12 \\
 & c = \sqrt{400} & & 2 \cdot b_1 = 16 \\
 & \boxed{c = 20\text{ cm}} & & 2 \cdot c_1 = 20 \\
 & & & a_1 = 12 : 2 \\
 & & & \boxed{a_1 = 6\text{ cm}} \\
 & & & b_1 = 16 : 2 \\
 & & & \boxed{b_1 = 8\text{ cm}} \\
 & & & c_1 = 20 : 2 \\
 & & & \boxed{c_1 = 10\text{ cm}} \\
 & & \frac{12}{a_1} = \frac{16}{b_1} = \frac{20}{c_1} = \frac{48}{24} & \\
 & & \frac{48^{24}}{24^{24}} = 2 & \\
 & & \boxed{\frac{12}{a_1} = \frac{16}{b_1} = \frac{20}{c_1} = 2} &
 \end{array}$$

12. Катете правоуглог троугла су 6 cm и 8 cm . Одреди катете њему сличног троугла чија је хипотенуза 30 cm .

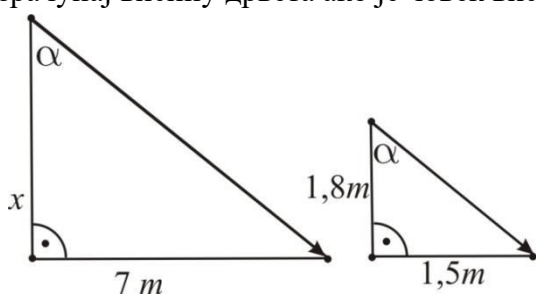
$$\begin{array}{llll}
 a = 6\text{ cm} & c^2 = a^2 + b^2 & \frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} & \frac{6}{a_1} = \frac{1}{3} \\
 b = 8\text{ cm} & c^2 = 6^2 + 8^2 & & \frac{8}{b_1} = \frac{1}{3} \\
 c_1 = 30\text{ cm} & c^2 = 36 + 64 & \frac{6}{a_1} = \frac{8}{b_1} = \frac{10^{10}}{30^{10}} = \frac{1}{3} & 1 \cdot a_1 = 6 \cdot 3 \\
 a_1 = ? & c^2 = 100 & & a_1 = 18 \\
 b_1 = ? & c = \sqrt{100} & \boxed{\frac{6}{a_1} = \frac{8}{b_1} = \frac{1}{3}} & \boxed{a_1 = 18\text{ cm}} \\
 & \boxed{c = 10\text{ cm}} & & 1 \cdot b_1 = 8 \cdot 3 \\
 & & & \boxed{b_1 = 24\text{ cm}}
 \end{array}$$

13. Израчунати висину торња ако је познато да у одређено доба дана баца сенку дужине 40 m , када истовремено вертикално постављена летва дужине $2,4\text{ m}$ баца сенку дужине 6 m .



$$\begin{array}{l}
 \frac{x}{2,4} = \frac{40}{6} \\
 6 \cdot x = 2,4 \cdot 40 \\
 x = \frac{2,4 \cdot 40}{6} \\
 x = 0,4 \cdot 40 \\
 \boxed{x = 16\text{ m}}
 \end{array}$$

14. Усамљено дрво на пропланку има сенку дужине 7 m а истовремено сенка човека који стоји је $1,5\text{ m}$. Израчунај висину дрвета ако је човек висок $1,8\text{ m}$.



$$\begin{array}{l}
 \frac{x}{7} = \frac{1,8}{1,5} \\
 1,5 \cdot x = 7 \cdot 1,8 \\
 x = \frac{7 \cdot 1,8^{10}}{1,5^{10}} \\
 x = \frac{7 \cdot 18}{15} \\
 \boxed{x = \frac{42}{5}\text{ m}}
 \end{array}$$

У следећим задацима израчунај дужине непознатих дужи:

15.

a.) $CE = ?$

$$\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE} = \frac{AB}{DE}$$

$$\frac{12,5}{5} = \frac{15}{CE} = \frac{AB}{DE}$$

$$12,5 \cdot CE = 5 \cdot 15$$

$$12,5 \cdot CE = 75$$

$$CE = 75 : 12,5$$

$$\boxed{CE = 6cm}$$

б.) $OP = ?$

$$\frac{QO}{OP} = \frac{QB}{AP} = \frac{OB}{OA}$$

$$\frac{4}{OP} = \frac{3}{7,5} = \frac{OB}{OA}$$

$$\frac{4}{OP} = \frac{3}{7,5}$$

$$3 \cdot OP = 4 \cdot 7,5$$

$$3 \cdot OP = 32$$

$$\boxed{OP = \frac{32}{3} cm}$$

в.) $p(A, B) \parallel p(E, D)$
 $CD = ?$

$$\frac{AC}{CD} = \frac{AB}{ED}$$

$$\frac{10,5}{CD} = \frac{28}{8}$$

$$28 \cdot CD = 8 \cdot 10,5$$

$$28 \cdot CD = 84$$

$$CD = 84 : 28$$

$$\boxed{CD = 3cm}$$

г.) $CD = ?$

$$\frac{AC}{CD} = \frac{CB}{CE}$$

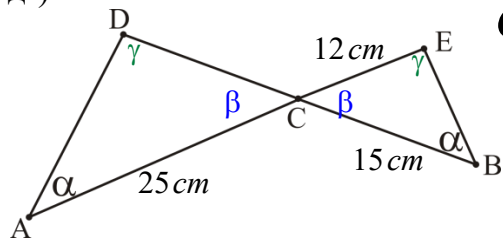
$$\frac{22}{CD} = \frac{28}{14}$$

$$28 \cdot CD = 14 \cdot 22$$

$$CD = \frac{14 \cdot 22}{28}$$

$$\boxed{CD = 11cm}$$

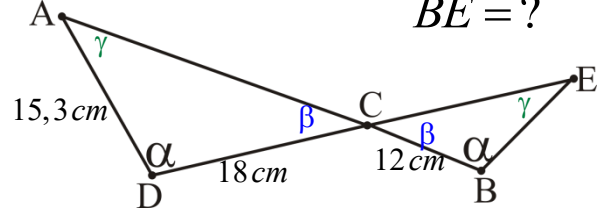
д.)



$CD = ?$

$$\begin{aligned}\frac{AC}{BC} &= \frac{CD}{CE} \\ \frac{25}{15} &= \frac{CD}{12} \\ 15 \cdot CD &= 25 \cdot 12 \\ CD &= \frac{25 \cdot 12}{15} \\ \boxed{CD = 20cm}\end{aligned}$$

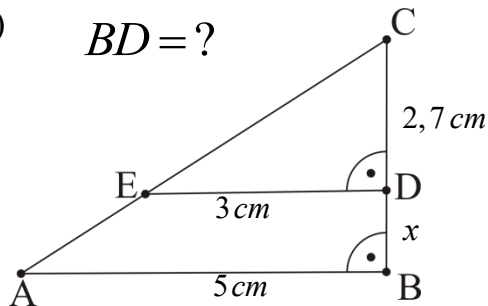
ђ.)



$BE = ?$

$$\begin{aligned}\frac{CD}{CB} &= \frac{AD}{BE} \\ \frac{18}{12} &= \frac{15,3}{BE} \\ 18 \cdot BE &= 15,3 \cdot 12 \\ BE &= \frac{15,3 \cdot 12}{18} \\ BE &= 5,1 \cdot 2 \\ \boxed{BE = 10,2cm}\end{aligned}$$

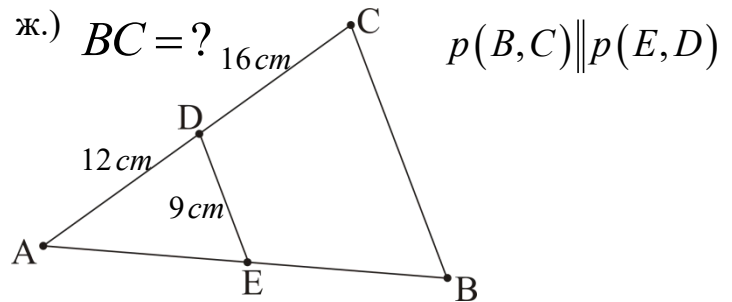
е.)



$BD = ?$

$$\begin{aligned}\frac{ED}{AB} &= \frac{CD}{CB} \\ \frac{3}{5} &= \frac{2,7}{2,7+x} \\ 3 \cdot (2,7+x) &= 5 \cdot 2,7 \\ 8,1+3x &= 13,5 \\ 3x &= 13,5 - 8,1 \\ 3x &= 5,4 \\ \boxed{x = 1,8cm}\end{aligned}$$

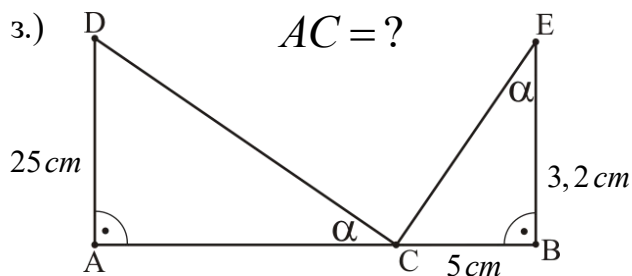
ж.)



$BC = ?$

$$\begin{aligned}\frac{ED}{CB} &= \frac{AD}{AC} \\ \frac{12}{30} &= \frac{9}{AC} \\ 12AC &= 9 \cdot 30 \\ AC &= \frac{9 \cdot 30}{12} \\ AC &= \frac{45}{2} \\ \boxed{AC = 22,5cm}\end{aligned}$$

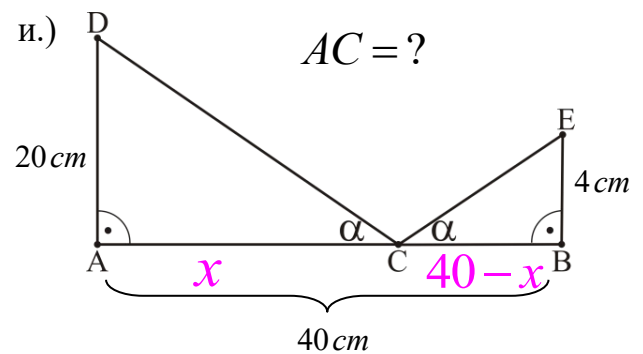
з.)



$AC = ?$

$$\begin{aligned}\frac{AC}{EB} &= \frac{AD}{BC} \\ \frac{AC}{3,2} &= \frac{25}{5} \\ 5 \cdot AC &= 3,2 \cdot 25 \\ AC &= \frac{3,2 \cdot 25}{5} \\ \boxed{AC = 16cm}\end{aligned}$$

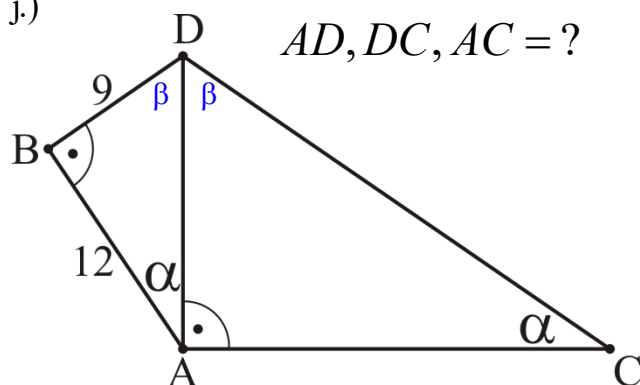
и.)



$AC = ?$

$$\begin{aligned}\frac{20}{4} &= \frac{x}{40-x} \\ 20 \cdot (40-x) &= 4x \\ 800 - 20x &= 4x \\ 800 &= 24x \\ x &= \frac{800}{24} \\ \boxed{x = \frac{100}{3}cm}\end{aligned}$$

ј.)



$$AD^2 = AB^2 + BD^2$$

$$AD^2 = 12^2 + 9^2$$

$$AD^2 = 144 + 81$$

$$AD^2 = 225$$

$$AD = \sqrt{225}$$

$$\boxed{AD = 15cm}$$

$$\frac{BD}{AD} = \frac{AB}{AC} = \frac{AD}{DC}$$

$$\frac{9}{15} = \frac{12}{AC} = \frac{15}{DC}$$

$$9AC = 12 \cdot 15$$

$$AC = \frac{12 \cdot 15}{9}$$

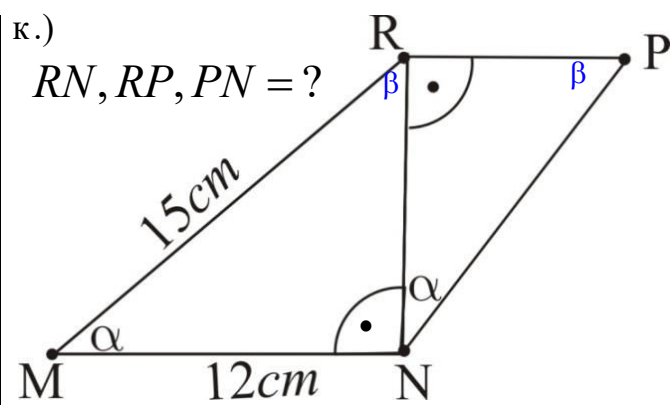
$$\boxed{AC = 20cm}$$

$$9DC = 15 \cdot 15$$

$$DC = \frac{15 \cdot 15}{9}$$

$$\boxed{DC = 25cm}$$

к.)



$$MR^2 = MN^2 + RN^2$$

$$15^2 = 12^2 + RN^2$$

$$225 = 144 + RN^2$$

$$RN^2 = 81$$

$$RN = \sqrt{81}$$

$$\boxed{RN = 9cm}$$

$$\frac{RN}{RP} = \frac{MN}{RN} = \frac{MR}{PN}$$

$$\frac{9}{RP} = \frac{12}{9} = \frac{15}{PN}$$

$$12 \cdot RP = 9 \cdot 9$$

$$12 \cdot RP = 81$$

$$RP = \frac{81}{12}$$

$$\boxed{RP = \frac{27}{4}cm}$$

$$\frac{15}{PN} = \frac{12}{9}$$

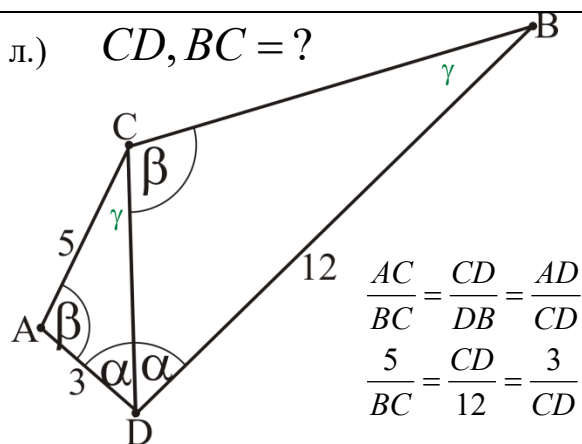
$$12 \cdot PN = 15 \cdot 9$$

$$12 \cdot PN = 135$$

$$PN = \frac{135}{12}$$

$$\boxed{PN = \frac{45}{4}cm}$$

л.)



$$\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{DB} = \frac{AD}{CD}$$

$$\frac{5}{BC} = \frac{CD}{12} = \frac{3}{CD}$$

$$\frac{CD}{12} = \frac{3}{CD}$$

$$CD \cdot CD = 3 \cdot 12$$

$$CD^2 = 36$$

$$\boxed{CD = 6}$$

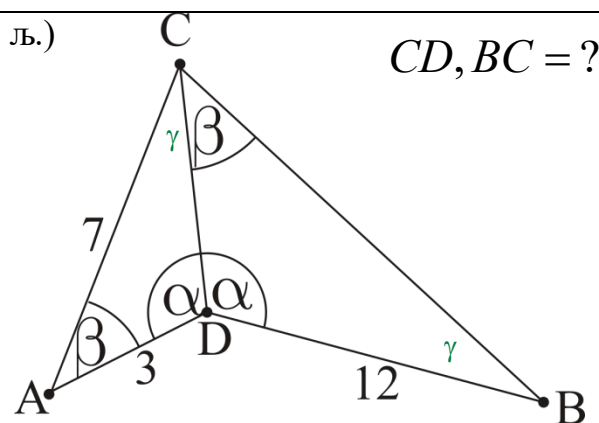
$$\frac{5}{BC} = \frac{6}{12}$$

$$6 \cdot BC = 5 \cdot 12$$

$$BC = \frac{5 \cdot 12}{6}$$

$$\boxed{BC = 10}$$

љ.)



$$\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{DB} = \frac{AD}{CD}$$

$$\frac{7}{BC} = \frac{CD}{12} = \frac{3}{CD}$$

$$\frac{CD}{12} = \frac{3}{CD}$$

$$CD \cdot CD = 3 \cdot 12$$

$$CD^2 = 36$$

$$\boxed{CD = 6cm}$$

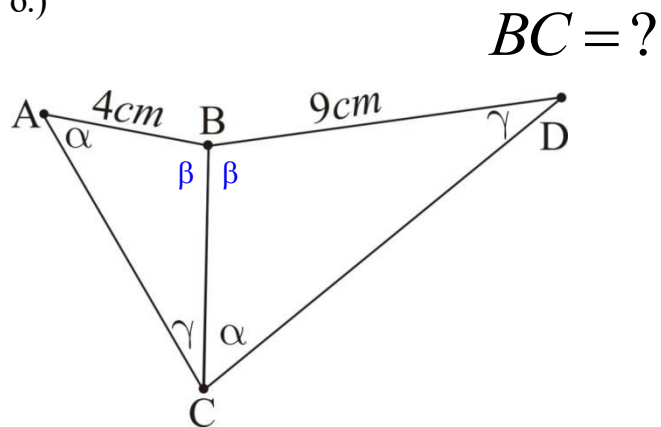
$$\frac{7}{BC} = \frac{6}{12}$$

$$6 \cdot BC = 7 \cdot 12$$

$$BC = \frac{7 \cdot 12}{6}$$

$$\boxed{BC = 14cm}$$

о.)



$$\frac{BC}{9} = \frac{4}{BC}$$

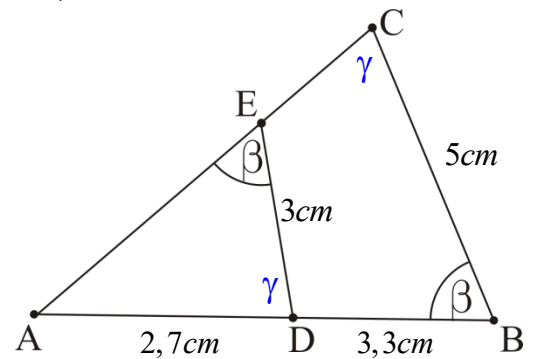
$$BC \cdot BC = 4 \cdot 9$$

$$BC^2 = 36$$

$$\boxed{BC = 6cm}$$

п.)

$AC, AE = ?$



$$\frac{ED}{BC} = \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{2.7}{AC} = \frac{AE}{6}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{2.7}{AC}$$

$$3AC = 5 \cdot 2.7$$

$$AC = \frac{5 \cdot 2.7}{3}$$

$$\boxed{AC = 4.5cm}$$

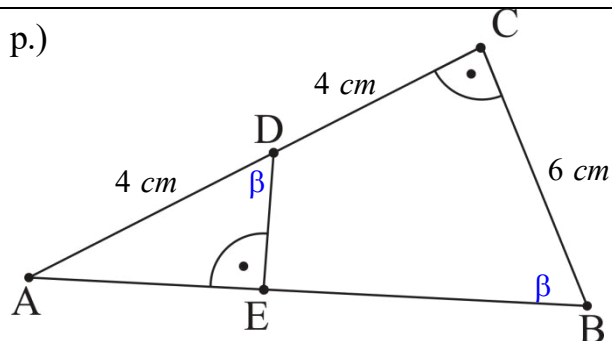
$$\frac{3}{5} = \frac{AE}{6}$$

$$5AE = 18$$

$$AE = \frac{18}{5}$$

$$\boxed{AE = 3.6cm}$$

р.)



Тачка D је средиште катете AC .
Ако је AC = 8cm BC = 6cm.
SP = ?.

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = 8^2 + 6^2$$

$$BC^2 = 64 + 36$$

$$BC^2 = 100$$

$$AD = \sqrt{100}$$

$$\boxed{AD = 10cm}$$

$$\frac{AB}{AD} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{DE}{6} = \frac{AE}{8}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{DE}{6}$$

$$4 \cdot DE = 6 \cdot 10$$

$$4 \cdot DE = 60$$

$$\boxed{DE = 15cm}$$

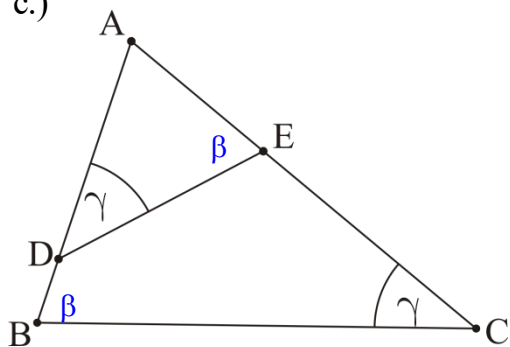
$$\frac{10}{4} = \frac{AE}{8}$$

$$4 \cdot AE = 8 \cdot 10$$

$$4 \cdot AE = 80$$

$$\boxed{AE = 20cm}$$

с.)



Ако је AC = 8cm, BC = 12cm, AB = 10cm,
AD = 6cm.
AE, DE = ?.

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB}$$

$$\frac{DE}{12} = \frac{6}{8} = \frac{AE}{10}$$

$$\frac{DE}{12} = \frac{6}{8}$$

$$8 \cdot DE = 72$$

$$DE = 72 : 8$$

$$\boxed{DE = 9cm}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{AE}{10}$$

$$8 \cdot AE = 60$$

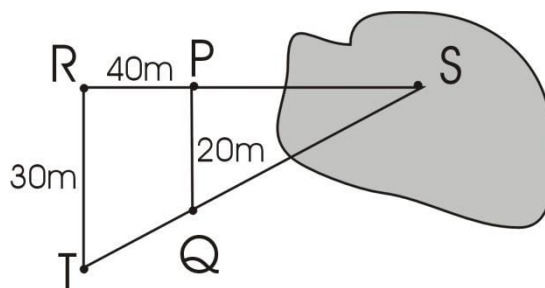
$$AE = 60 : 8$$

$$\boxed{AE = 7.5cm}$$

16. Чамац је усидрен у тачки S. Посматрач од места R одређује растојање до S. Из података које је измерио на слици, како ће одредити дужину RS?

$$|RP| = 40m, \quad |PQ| = 20m, \quad |RT| = 30m, \quad RT \parallel PQ.$$

$$\begin{aligned} \frac{x}{x+40} &= \frac{20}{30} \\ 30x &= 20(x+40) \\ 30x &= 20x + 800 \\ 30x - 20x &= 800 \\ 10x &= 800 \\ x &= 800 : 10 \\ \boxed{x = 80m} \end{aligned}$$



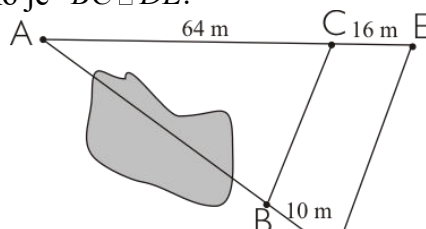
17. Потребно је измерити растојање између места A и места D, али је терен неприступачан (бара) и не може се измерити директно. Према подацима који су измерени одреди растојање AD ако је $BC \parallel DE$.

Први начин:
(одсечци)

$$\begin{aligned} \frac{64}{16} &= \frac{x}{10} \\ 16x &= 64 \cdot 10 \\ x &= \frac{64 \cdot 10}{16} \\ \boxed{x = 40m} \end{aligned}$$

$$AD = 40m + 10m = 50m$$

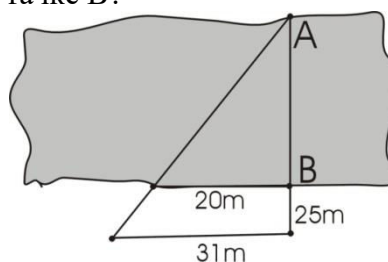
$$\boxed{AD = 50m}$$



Други начин:
(сличност)

$$\begin{aligned} \frac{64}{80} &= \frac{x}{x+10} \\ 80x &= 64 \cdot (x+10) \\ 80x &= 64x + 640 \\ 16x &= 640 \\ \boxed{x = 40m} \end{aligned}$$

18. Један геоматар треба да процени ширину реке. Обележио је тачке A и B и још три тачке као на слици. Колика је ширина реке од тачке A до тачке B?



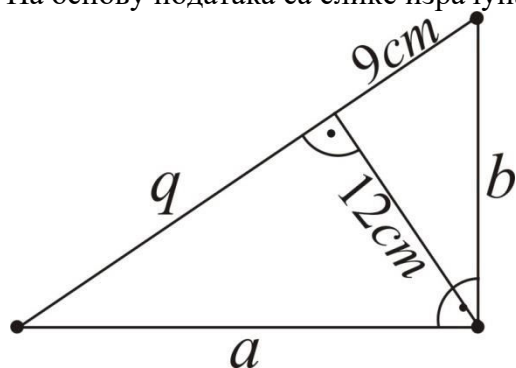
$$\begin{aligned} \frac{x}{x+25} &= \frac{20}{31} \\ 31x &= 20(x+25) \\ 31x &= 20x + 500 \\ 31x - 20x &= 500 \\ 11x &= 500 \\ x &= 500 : 11 \\ \boxed{x = \frac{500}{11}m} \end{aligned}$$

19. Висина правоуглог троугла дели хипотенузу на одсечке дужине $6\sqrt{3}cm$ и $2\sqrt{3}cm$. Израчунај површину тог троугла.

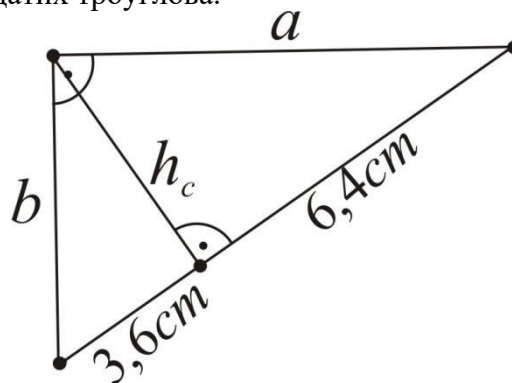
$$\begin{aligned} p &= 6\sqrt{3}cm & h_c^2 &= p \cdot q & c &= p + q \\ q &= 2\sqrt{3}cm & h_c^2 &= 6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} & c &= 6\sqrt{3} + 2\sqrt{3} \\ P &= ? & h_c^2 &= 12 \cdot \sqrt{9} & \boxed{c = 8\sqrt{3}cm} \\ & & h_c^2 &= 12 \cdot 3 \\ & & h_c^2 &= 36 \\ & & h_c &= \sqrt{36} \\ & & \boxed{h_c = 6cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{c \cdot h_c}{2} \\ P &= \frac{8\sqrt{3} \cdot 6}{2} \\ \boxed{P = 24\sqrt{3}cm^2} \end{aligned}$$

20. На основу података са слике израчунај површине датих троуглова.



$$\begin{aligned} h_c^2 &= p \cdot q & c &= p + q & P &= \frac{c \cdot h_c}{2} \\ 12^2 &= 9 \cdot q & c &= 16 + 9 & P &= \frac{25 \cdot 12}{2} \\ 144 &= 9 \cdot q & \boxed{c = 25 \text{ cm}} & & \boxed{P = 150 \text{ cm}^2} & \\ q &= 144 : 9 & & & & \\ q &= 16 & & & & \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} p &= 6\sqrt{3} \text{ cm} & h_c^2 &= p \cdot q & c &= p + q \\ q &= 2\sqrt{3} \text{ cm} & h_c^2 &= 3.6 \cdot 6.4 & c &= 3.6 + 6.4 \\ P &= ? & h_c^2 &= \frac{36}{10} \cdot \frac{64}{10} & \boxed{c = 10 \text{ cm}} & \\ & & h_c^2 &= \frac{36 \cdot 64}{100} & P &= \frac{c \cdot h_c}{2} \\ & & h_c &= \sqrt{\frac{36 \cdot 64}{100}} & P &= \frac{10 \cdot 4.8}{2} \\ & & h_c &= \frac{\sqrt{36 \cdot 64}}{\sqrt{100}} & \boxed{P = 24 \text{ cm}^2} & \\ & & h_c &= \frac{6 \cdot 8}{10} & & \\ & & \boxed{h_c = 4.8 \text{ cm}} & & & \end{aligned}$$