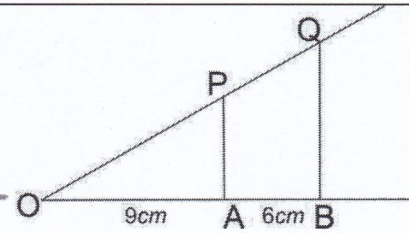


Д) $AD:CF = OA:OC = 3:8$

Ђ) $BE:CF = OB:OC = 5:8$

19. 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



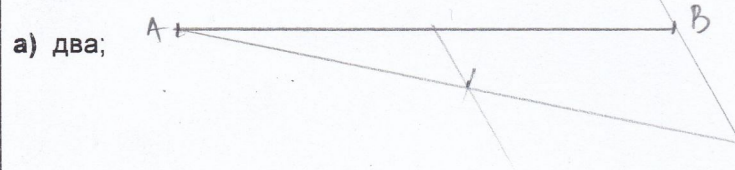
а) $OP:PQ = \frac{OA}{AB} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 3:2$

б) $OP:OQ = \frac{OA}{OB} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 3:5$

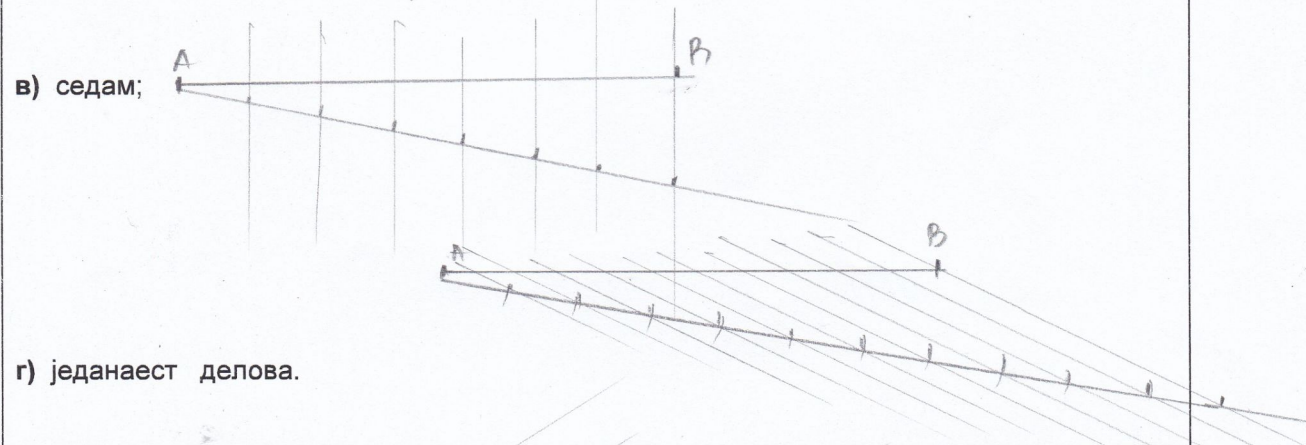
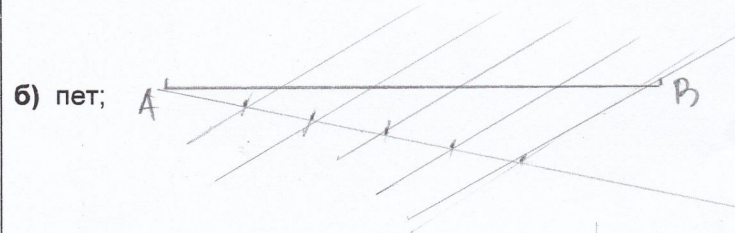
в) $PQ:OQ = \frac{AB}{OB} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5} = 2:5$

г) $BQ:PA = \frac{OB}{OA} = \frac{15}{9} = \frac{5}{3} = 5:3$

20. Дату дуж $AB = 7cm$ поделити на:

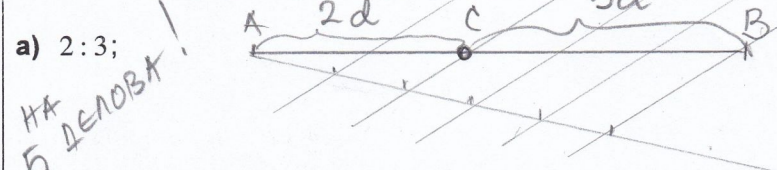


МОЖЕ И СИМЕТРАЛА ДУЖ



г) једанаест делова.

21. Поделити дату дуж $AB = 7cm$ у односу:



НА 5 ДЕЛОВА!

б) 1:4

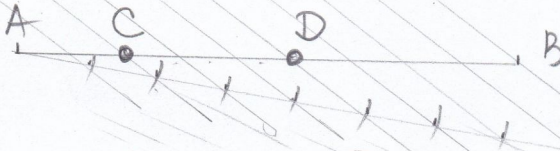
НА 5
ДЕЛОВА!



в) 2:3:4;

$$2+3+4=9$$

9 ДЕЛОВА!



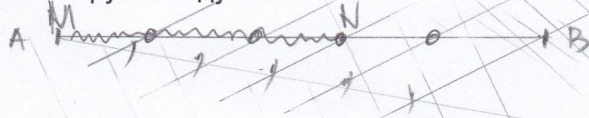
г) 2:5:3;

10 ДЕЛОВА!

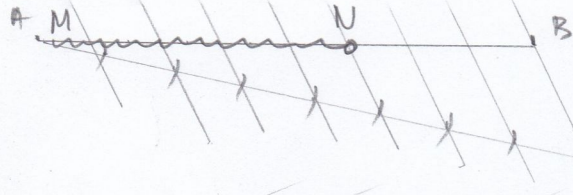


22. Дана је дуж $AB = 7\text{cm}$. Конструисати дужи:

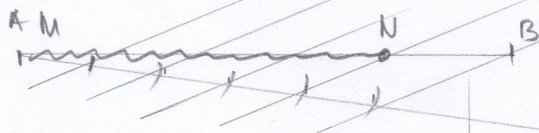
а) $AB = \frac{3}{5} MN$;



б) $BC = \frac{5}{8} MN$;



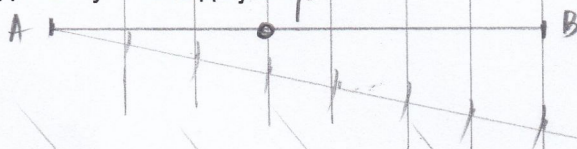
в) $EF = \frac{4}{5} MN$;



23. На дужи $AB = 7\text{cm}$ одреди тачку Т тако да је:

а) $AT:TB = 3:4$;

AB НА 7
ДЕЛОВА!

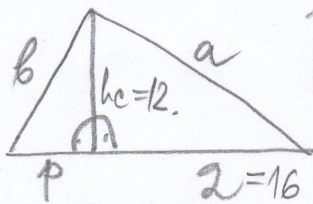


б) $AT:AB = 3:4$;

AB НА 4
ДЕЛА!



24. Висина хипотенузе дели хипотенузу на одсечке дужине 9 cm и 16 cm. Израчунај обим и површину тог троугла.



$$p=9$$

$$q=16$$

$$h_c^2 = p \cdot q$$

$$h_c^2 = \sqrt{9 \cdot 16}$$

$$h_c = 3 \cdot 4$$

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

$$a^2 = h_c^2 + q^2$$

$$a^2 = 12^2 + 16^2$$

$$a^2 = 144 + 256$$

$$a^2 = 400 \quad | a = 20 \text{ cm}$$

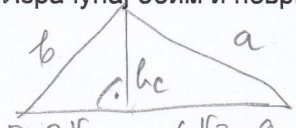
$b^2 = hc^2 + p^2$
 $b^2 = 9^2 + 12^2$
 $b^2 = 81 + 144$
 $b^2 = 225$
 $b = 15 \text{ cm}$

$0 = a + b + c =$
 $0 = 20 + 16 + 25$
 $0 = 61 \text{ cm}$

$P = \frac{a \cdot b}{2}$ или $P = \frac{c \cdot hc}{2}$
 $P = \frac{20 \cdot 16}{2} = 160 \text{ cm}^2$
 $P = \frac{25 \cdot 12.6}{2} = 160 \text{ cm}^2$

$a =$

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



$b^2 = (2\sqrt{3})^2 + 6^2$
 $b^2 = 4 \cdot 3 + 36$
 $b^2 = 12 + 36$
 $b^2 = 48$
 $b = \sqrt{48} = 4\sqrt{3} \text{ cm}$

$a^2 = hc^2 + q^2$
 $a^2 = 6^2 + (6\sqrt{3})^2$
 $a^2 = 36 + 36 \cdot 3$
 $a^2 = 36 + 108$
 $a^2 = 144$
 $a = \sqrt{144} = 12 \text{ cm}$

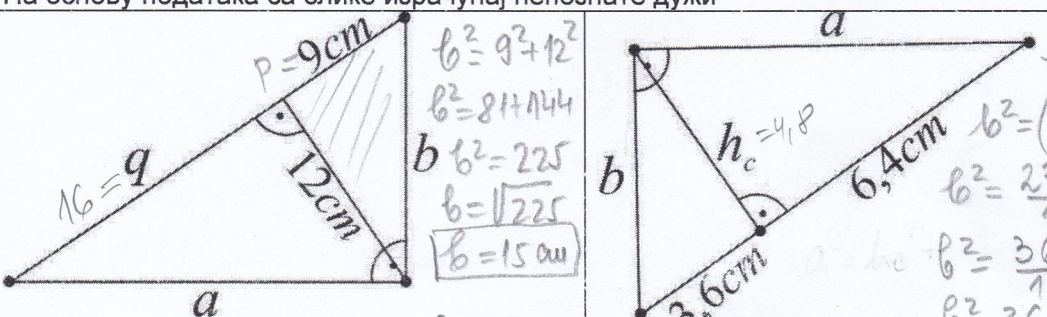
$0 = a + b + c$
 $0 = 12 + 4\sqrt{3} + 8\sqrt{3}$
 $0 = (12 + 12\sqrt{3}) \text{ cm}$

$P = \frac{a \cdot b}{2}$
 $P = \frac{12 \cdot 4\sqrt{3}}{2} = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$

$hc^2 = p \cdot q$
 $hc^2 = 2\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{3} = 12 \cdot 3 = 36$
 $hc = 6 \text{ cm}$

$c = 2\sqrt{3} + 6\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$

26. На основу података са слике израчунај непознате дужи



$b^2 = 9^2 + 12^2$
 $b^2 = 81 + 144$
 $b^2 = 225$
 $b = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$

$hc^2 = p \cdot q$
 $144 = 9 \cdot q$
 $q = \frac{144}{9} = 16 \text{ cm}$

$a^2 = 16^2 + 12^2$
 $a^2 = 256 + 144$
 $a^2 = 400$
 $a = \sqrt{400} = 20 \text{ cm}$

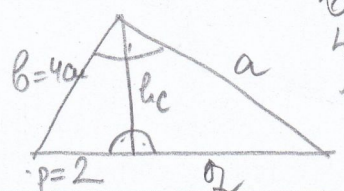
$b^2 = 4.8^2 + 3.6^2$
 $b^2 = \left(\frac{48}{10}\right)^2 + \left(\frac{36}{10}\right)^2$
 $b^2 = \frac{2304}{100} + \frac{1296}{100}$
 $b^2 = \frac{3600}{100}$
 $b^2 = 36$
 $b = 6 \text{ cm}$

$hc^2 = p \cdot q$
 $hc^2 = 3.6 \cdot 6.4$
 $hc^2 = \frac{36 \cdot 64}{100}$
 $hc^2 = \frac{2304}{100}$
 $hc = \sqrt{\frac{2304}{100}} = \frac{48}{10} = 4.8$

$a^2 = 4.8^2 + 6.4^2$
 $a^2 = \left(\frac{48}{10}\right)^2 + \left(\frac{64}{10}\right)^2$
 $a^2 = \frac{2304}{100} + \frac{4096}{100}$
 $a^2 = \frac{6400}{100}$
 $a^2 = 64$
 $a = 8 \text{ cm}$

27. Нека су a и b катете правоуглог троугла, c хипотенуза, h_c висина која одговара хипотенузи, p и q дужи на које је подељена хипотенуза c подножјем своје висине h_c . Израчунај дужине преосталих дужи ако је:

1) $b = 4 \text{ cm}$, $p = 2 \text{ cm}$;



$b^2 = hc^2 + p^2$
 $4^2 = hc^2 + 2^2$
 $hc^2 = 16 - 4$
 $hc^2 = 12$
 $hc = \sqrt{12} = 2\sqrt{3} \text{ cm}$

$hc^2 = p \cdot q$
 $(2\sqrt{3})^2 = 2 \cdot q$
 $4 \cdot 3 = 2 \cdot q$
 $q = \frac{12}{2} = 6 \text{ cm}$

$$a^2 = q^2 + hc^2$$

$$a^2 = 6^2 + (2\sqrt{3})^2$$

$$a^2 = 36 + 12$$

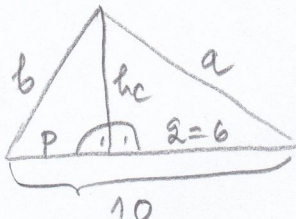
$$a^2 = 48$$

$$a = \sqrt{48}$$

$$a = \sqrt{16 \cdot 3}$$

$$a = 4\sqrt{3} \text{ cm}$$

2) $c = 10 \text{ cm}$, $q = 6 \text{ cm}$;



$$p = 10 - 6$$
$$p = 4 \text{ cm}$$

$$hc^2 = p \cdot q$$

$$hc^2 = 4 \cdot 6$$

$$hc = \sqrt{4 \cdot 6}$$

$$hc = 2\sqrt{6} \text{ cm}$$

$$6 \cdot a^2 = 2 \cdot c$$

$$a^2 = 6 \cdot 10$$

$$a^2 = 60$$

$$a = \sqrt{60}$$

$$a = \sqrt{4 \cdot 15}$$

$$a = 2\sqrt{15} \text{ cm}$$

$$6^2 = p \cdot c$$

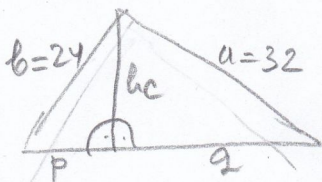
$$6^2 = 4 \cdot 10$$

$$6^2 = 40$$

$$6 = \sqrt{40}$$

$$6 = 2\sqrt{10} \text{ cm}$$

3) $a = 32 \text{ cm}$, $b = 24 \text{ cm}$;



$$c^2 = 24^2 + 32^2$$
$$c^2 = 576 + 1024$$
$$c^2 = 1600$$

$$c = \sqrt{1600}$$

$$c = 40 \text{ cm}$$

$$a^2 = q \cdot c$$

$$32^2 = q \cdot 40$$

$$q = \frac{1024}{40}$$

$$q = 25,6 \text{ cm}$$

$$b^2 = p \cdot c$$

$$24^2 = p \cdot 40$$

$$576 = p \cdot 40$$

$$p = \frac{576}{40}$$

$$p = 14,4 \text{ cm}$$