

V клас

Зад.1 Сборът на числата a , b и c е 10,8. Ако сборът $a + b = 7,1$, а сборът $a + c = 4$, намерете:

- а) числото a ;
- б) частното на числото $p=111,111$ с числото a ;
- в) неизвестното число x , ако $(p : a) : x = 10$ с точност до стотни

7 точки

Зад.2 През половината от пътя тичах, после вървах 0,01 км за да си почина. През останалата половина отново тичах и после пак вървах 0,02 км за да си отпочина. След това пак тичах през половината от останалия път и вървах 30 метра за да си почивам. Накрая тичах още 0,04 км и стигнах точно навреме в училище. На какво разстояние от училище живея?

7 точки

Зад.3 Диагоналите AC и BD на трапец $ABCD$ се пресичат в точка O . През точка O е построена права, успоредна на основите, която пресича бедрата AD и BC , съответно в точки N и M . Ако лицето на $\triangle ADM$ е 6 да се намери лицето на $\triangle BCO$.

Зад.1 а) $c=10,8-7,1=3,7$

(2 точки)

$a=4-3,7=0,3$

(1 точка)

б) $p:a=111,111:0,3=370,37$

(1 точка)

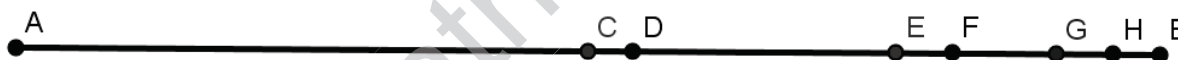
в) $x=370,37:10$

(2 точки)

$x \approx 37,04$

(1 точка)

Зад.2



Нека разстоянието от вкъщи до училището е отсечката AB . До т. C (средата на AB) тичах, от C до D разстоянието е 0,01. До т. E (средата на DB) отново тичах, а от E до F разстоянието е 0,02 км. И нека т. G е средата на FB , а от т. G до т. H разстоянието е 30 метра = 0,03 км. И накрая $HB=0,04 \text{ km} \Rightarrow GB = BH + HG = 0,04 + 0,03 = 0,07 \text{ km}$. Тогава $FB = 2 \cdot GB = 2 \cdot 0,07 = 0,14 \text{ km}$.

$EB = BF + FE = 0,14 + 0,02 = 0,16 \text{ km}$. $\Rightarrow DB = 2 \cdot EB = 2 \cdot 0,16 = 0,32 \text{ km}$.

И накрая $CB = CD + DB = 0,01 + 0,32 = 0,33 \text{ km}$. Но CB е

половината от пътя $AB \Rightarrow$

$AB = 2 \cdot CB = 2 \cdot 0,33 = 0,66 \text{ km} = 660 \text{ метра}$.

Зад.3 За аргументиране, че $S_{AOD} = S_{BOC}$ **(2 точки)**

Тогава $S_{ADM} = S_{ADO} + S_{DOM} + S_{AOM} = 6$

Но $S_{DOM} = S_{MOC}$ и $S_{AOM} = S_{BMO}$ **(2 точки)**

$\Rightarrow S_{ADM} = S_{ADO} + S_{COM} + S_{BOM} = 6$ **(1 точка)**. Но

$S_{COM} + S_{BOM} = S_{BOC}$ **(1 точка)**

$\Rightarrow S_{ADM} = S_{ADO} + S_{BOC} = 2S_{BOC} \Rightarrow S_{ADM} = 2S_{BOC} = 6 \Rightarrow S_{BOC} = 3$ **(1 точка)**

