

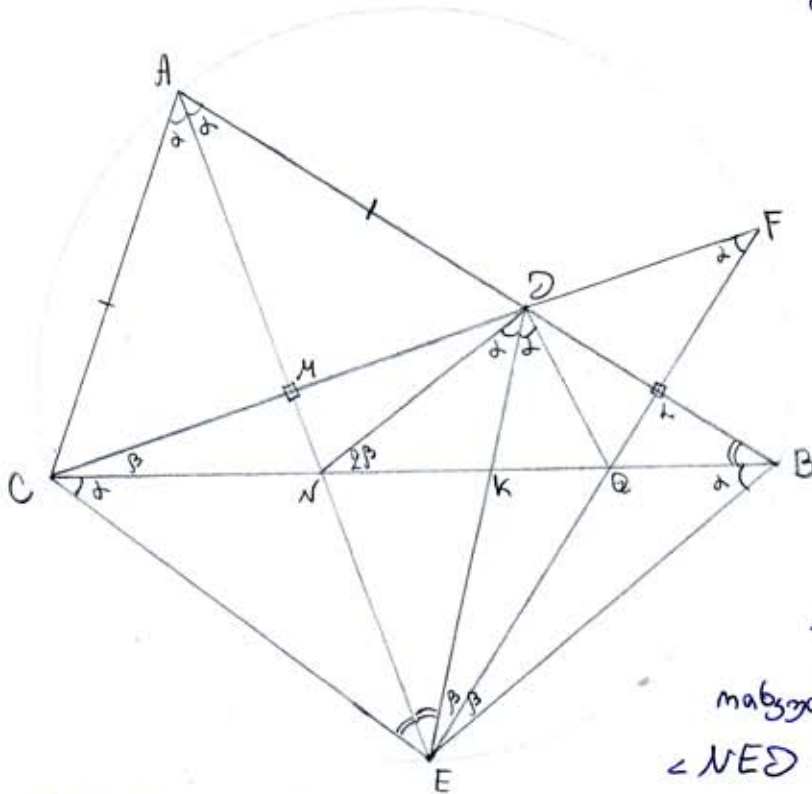


მაგიდა №

29.04.2012/ მათ/ IV/ 350

ამოცანა № 4

გვერდი № 1



მოც:  $\triangle ABC$ ,  $D \in (A)$ ,  
 $AC < AB < BC$   
 $AC = AD$ ,  $\angle CAE = \angle EAB$   
 $DK \cdot EF = AC \cdot DF$

---

$\frac{CK}{AC} = ?$

$AM \perp CD$   $CM = MD$   
 $EC = ED$   
 $\triangle CME = \triangle DME$   
 $\angle CEM = \overset{\frown}{\angle AC} = \angle CBA$   
 $\angle CEM = \angle MED = \angle CBA$

მაგვითხარ  $ENDB$ -ში  
 $\angle NED = \angle NBD$

$\triangle NDBE$  ტოვების  $\Rightarrow \angle NDE = \angle NBE$   
 $\angle NBE = \overset{\frown}{\angle CE} = \angle CAE$

ანალოგიურად  $\angle ECQ = \angle EDQ = \overset{\frown}{\angle EB} = \angle EAB = \angle CAE \Rightarrow$

$\Rightarrow \angle NDK = \angle KQD \Rightarrow \frac{DN}{NK} = \frac{DQ}{KQ}$

$\triangle CMN = \triangle DMN$   $DN = CN$   
 $\triangle DQK = \triangle BQK$   $DQ = BQ \Rightarrow \frac{CN}{NK} = \frac{BQ}{KQ}$



მაგიდა №

29.04.2012/ მათ/ IV/ 350

ამოცანა №

4

გვერდი №

2

მოხუცებულ  $NDBE$  და  $CEQE$ -ებში

$$DK \cdot KE = NK \cdot KB = CK \cdot KQ$$

$$CN \cdot NB = AN \cdot NE$$

$$CQ \cdot QB = FQ \cdot EQ$$

$$\frac{AC}{CN} = \frac{AB}{BN}$$

$$CK = CN + NK = CN \left(1 + \frac{KQ}{BQ}\right) = CN \cdot \frac{BK}{BQ}$$

~~AC~~ ~~AB~~ 
$$\frac{CK}{AC} = \frac{CN \cdot BK}{BQ} \cdot \frac{BN}{AB \cdot CN} = \frac{BK \cdot BN}{BQ \cdot AB}$$

$$DK = \frac{AC \cdot DF}{EF}$$

$$DK = \frac{CK \cdot KQ}{EK} \Rightarrow \frac{CK}{AC} = \frac{DF \cdot EK}{EF \cdot KQ}$$