

მაგიდა №

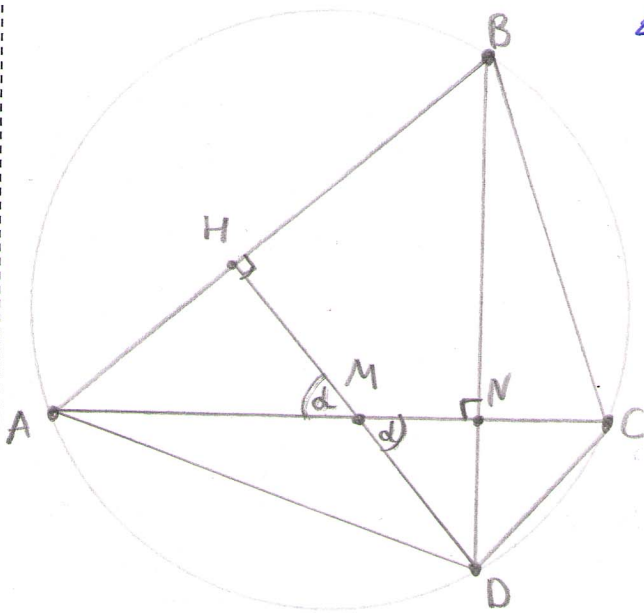
16.04.2011/ მათ/ I/ 019

ამოცანა № 2

გვერდი № 1

განვიხილოთ მისი შემთხვევა:  $M$  წახტვი  $AC$ -ზე, ან  
 $AC$ -ს ვაკხეცავენა.

წიხვარი შემთხვევა:  $M$  ახლ  $AC$ -ზე,  $A$ -ს და  $C$ -ს უმხის.



$\angle AMH = \angle NMD$ , ხაფან ვახტვარუხი  
სუახვევი.  $\angle AMH = \angle NMD$  და  
მიხვა  $d$ -ი აკონიხნა. დაშნ  
 $\triangle AHM$ -ში  $\angle H = 90^\circ$ ,  $\angle M = d$ , და  $\angle HAM = 90 - d$ .  
 $\angle HAM$ -ის და  $\angle BDC$ -ს ახან ვაიდა-  
ვივა  $BC$  ხვარვა დაყხდნობილი  
ამტომ  $\angle HAM = \angle BDC$ , ე.ი  $\angle BDC = 90 - d$ .  
 $\triangle NMD$ -ში  $\angle N = 90^\circ$ ,  $\angle M = d$ , ე.ი  
 $\angle MDN = 90 - d$ , ანუ  
 $\angle MDN = \angle BDC$ .

$\triangle MDC$ -ში  $\angle MDN = \angle BDC$ -ს, ე.ი  $ND$  ახლ ვილქ-  
ტხის. ამავეხმუაფ,  $ND$  სიმატნაა. ე.ი  $\triangle MDC$   
ახლ ტოლვეხა.  $MD = DC$ . და  $MN = NC$ . მივიტვი, ხმ  $MN = NC$ .  
წიხმვილ თანახმაფ,  $\frac{AM}{MN} = d$ , ანუ  $MN = \frac{AM}{d}$ , და  $NC = MN = \frac{AM}{d}$ .

დაშნ  $AC = AM + MN + NC = AM + \frac{AM}{d} + \frac{AM}{d} = AM \left( 1 + \frac{2}{d} \right)$

ე.ი  $AC = AM \cdot \frac{d+2}{d}$ , ანუ  $\frac{AM}{AC} = \frac{d}{d+2}$

ახლა განვიხილოთ მუხი შემთხვევა:

მაგიდა №

16.04.2011/ მათ/ I/ 019

ამოცანა №

2

გვერდი №

2

შეიქმნოს შემთხვევა:  $M$  აჩივს  $CA$ -ს ვაკუუმურად:

$\angle MAH = \angle NAB$  ხაფან ვახტოვარუხი  
სურათზეა. ავტონომო  $d$ -თ.

$$\angle MAH = \angle NAB = d.$$

მაშინ  $\triangle MAM$ -ში

$$\angle AMH = 90^\circ, \angle MAH = d,$$

$$\text{და მაშინ } \angle HMA = 90 - d.$$

სოცო სპეციალურ  $\triangle ABN$ -დან

$$\angle ANB = 90^\circ, \angle BAN = d, \text{ მაშინ}$$

$$\angle ABN = 90 - d. \angle ABN = \angle ACD \text{ ხაფან } \text{მიზან } AD \text{ ხაფან } \text{ავტონომო}$$

$$\text{თ. } \angle ACD = 90 - d, \text{ ხაფან } \angle HMA = 90 - d, \text{ მიზან, } \text{ხმ } \angle HMA = \angle NCD.$$

$$\angle HMA = \angle NCD. \angle HMA \text{ მიზან, } \text{ხაფან } \angle DMN. \text{ ანუ}$$

$$\angle DMN = \angle DCN. \text{ მიზან, } \text{ხმ } \triangle DMC \text{ ტრეპეჯი, } \text{საფან}$$

$$MD = DC. \triangle DMC \text{-ში } DN \text{ სიმატეა, } \text{და } \text{ხაფან } \triangle DMC \text{ ტრეპეჯი}$$

$$\text{თა, } DN \text{ ასევე } \text{მფიანს } \text{ვატონომ. თ. } N \text{ აჩივს } MC \text{-ს შუა-}$$

$$\text{ნახტორი და } MN = NC.$$

$$\text{მიზან } AC = MN + NC - AM = \frac{AM}{d} + \frac{AM}{d} - AM = AM \left( \frac{2}{d} - 1 \right)$$

$$AC = AM \left( \frac{2-d}{d} \right)$$

$$\frac{AM}{AC} = \frac{d}{2-d}$$

თ. მიზან შემთხვევაში საფან  $\frac{a}{2+a}$ , შემთხვევაში  $\frac{a}{2-a}$ .

