



მაგიდა №

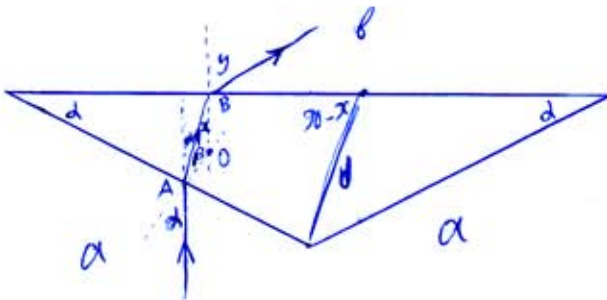
29.04.2012/ ფიზ/ IV/ 740

ამოცანა №

1

პირობა №

1



$$1) \quad n \sin \beta = \sin \alpha$$

$$\sin \beta = \frac{\sin \alpha}{n} \quad (1)$$

$$\cos \beta = \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha}}{n} \quad (2)$$

$\triangle OAB$  - ში ვხედავთ  $\angle B$ -ს სახეს  $\beta$ . ხაზ  $180^\circ$ -ით

$$180 - \alpha + x + \beta = 180 \Rightarrow$$

$$x = \alpha - \beta$$

$$\sin y = \sin x - n = n \sin(\alpha - \beta) = n \left( \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta \right)$$

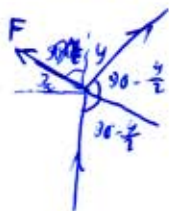
$$= n \left( \sin \alpha \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha}}{n} - \cos \alpha \frac{\sin \alpha}{n} \right)$$

$$= n(\sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta) \quad (3)$$

$$(1) \wedge (2) \rightarrow (3) \Rightarrow \sin y = n \left( \sin \alpha \frac{\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha}}{n} - \cos \alpha \frac{\sin \alpha}{n} \right) = \sin \alpha (\sqrt{n^2 - \sin^2 \alpha} - \cos \alpha) \quad (4)$$

ამოცანის სახეს აჩვენებს  $x, y$  კუთხეები 16-ის პირველი პარაგრაფი და მეორე პარაგრაფი. ამოცანის პირობებიდან ვხედავთ, რომ  $\alpha < 90^\circ$ .

შეგვიხსნის პირობები, რომლებიც უნდა იქნებოდეს დასრულებული. ამოცანის პირობებიდან ვხედავთ, რომ  $\alpha < 90^\circ$ . ამოცანის პირობებიდან ვხედავთ, რომ  $\alpha < 90^\circ$ .



$$\frac{1}{2} m_0 c^2 = E \quad (1)$$

$$\text{და } P = m_0 c N \quad (2)$$

$$\text{ამოცანის პირობებიდან ვხედავთ, რომ } F = \frac{m_0 c N}{t} \quad (3)$$



მაგიდა №

29.04.2012/ ფიზ/ IV/ 740

ამოცანა №

1

გვერდი №

2

$$\frac{a}{\sin(90-x)} = \frac{d}{\sin \alpha} \Rightarrow$$

$$d = \frac{a \sin \alpha}{\sin(90-x)} = \frac{a \sin \alpha}{\cos x} = \frac{a \sin \alpha}{\cos(d-\beta)} = \frac{a \sin \alpha}{\cos d \cos \beta + \sin d \sin \beta} = \frac{a \sin \alpha}{\cos d \frac{\sqrt{h^2 - \sin^2 \alpha}}{h} + \sin d \cdot \frac{\sin \beta}{h}}$$

$$= \frac{a h \sin \alpha}{\cos d \sqrt{h^2 - \sin^2 \alpha} + \sin^2 d} \quad (9)$$

$$(9) \rightarrow (8) \Rightarrow$$

$$t = \dots \quad (10)$$

(10)  $\rightarrow$  (7)  $\Rightarrow$  ~~შედეგად~~ იქნება მიზრად  $L$  და  $h$  უნდა იქნას  $\beta$  და  $\alpha$  უნდა

$$8 m_0 c^2 N_0 \sin \frac{\beta}{2} = a^3 L \cos 2\alpha \beta \frac{a^2 h^2 \sin \alpha}{h^2 \sqrt{h^2 - \sin^2 \alpha} + \sin^2 d} \quad (11)$$

$$\Downarrow$$

$$N_0 = \dots \quad (12)$$

$\beta$  - რადიუსი  $\beta$  და  $\alpha$  - რადიუსი  $\alpha$  და  $h$  - რადიუსი  $h$

$$\beta = \frac{N_0}{5 \cos \alpha} \quad (12)$$

$$(12) \rightarrow (11) \Rightarrow \beta = \dots$$

