

Egy számpélda

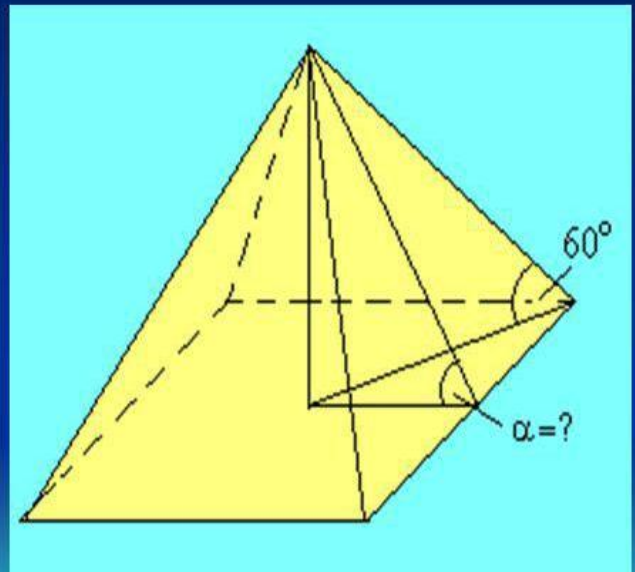
Előző dolgozatunkban – melynek címe:

A tető élhosszainak számításáról – egy versenyfeladat apropóján – igazoltuk, hogy a tetősíkok metszésvonalának hajlása kisebb, mint a metsződő tetősíkok hajlása.

Most erre a tételre mutatunk egy számpéldát.

Ehhez tekintsük az 1. ábrát!

Egy egyiptomi piramis (négyzet alapú egyenes gúla) oldal-éle az alaplappal 60° -os szöget zár be. Mekkora a piramis oldallapjának és alaplappjának a hajlásszöge?



1. ábra – forrása: http://images.slideplayer.hu/8/2203090/slides/slide_1.jpg

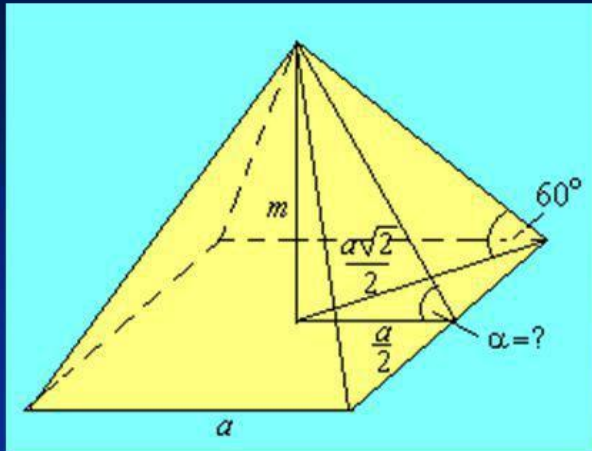
A számítást a 2. ábrán részletezték.

Ennek során

- ~ a *Pitagorász - tételt* alkalmazták a négyzet - átló fél - hosszának előállítására érdekében;
- ~ két derékszögű háromszögben alkalmazták a *tangens szögfüggvényt*.

Felhasználták továbbá, hogy

$$\operatorname{tg} 60^\circ = \sqrt{3}.$$



$$\operatorname{tg} 60^{\circ} = \frac{m}{\frac{a\sqrt{2}}{2}}$$

$$\sqrt{3} = \frac{2m}{a\sqrt{2}}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{m}{\frac{a}{2}} = \frac{2m}{a} = \sqrt{6} \approx 2,4495 \rightarrow$$

$$\alpha \approx 67,79^{\circ}$$

2. ábra – forrása: http://images.slideplayer.hu/8/2203090/slides/slide_2.jpg

Látjuk, hogy az oldalélek hajlása (60°) kisebb, mint az oldallapok hajlása ($67,79^{\circ}$).

Ezzel a tétel szemléltetését befejeztük.

Összeállította: **Galgóczi Gyula**
mérnöktanár

Sződliget, 2017. 02. 04.