

PROJEKT HÉT

1 / 13B

NAGY VONNÁK JÓZSEF



**BUDAPESTI GÉPÉSZETI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM  
SZILY KÁLMÁN MŰSZAKI SZAKGIMNÁZIUMA,  
SZAKKÖZÉPISKOLÁJA ÉS KOLLÉGIUMA**

# Projekt neve: Geometriai testek

**Osztályfőnök:** Nagy Vonnák József

**Diákok:**

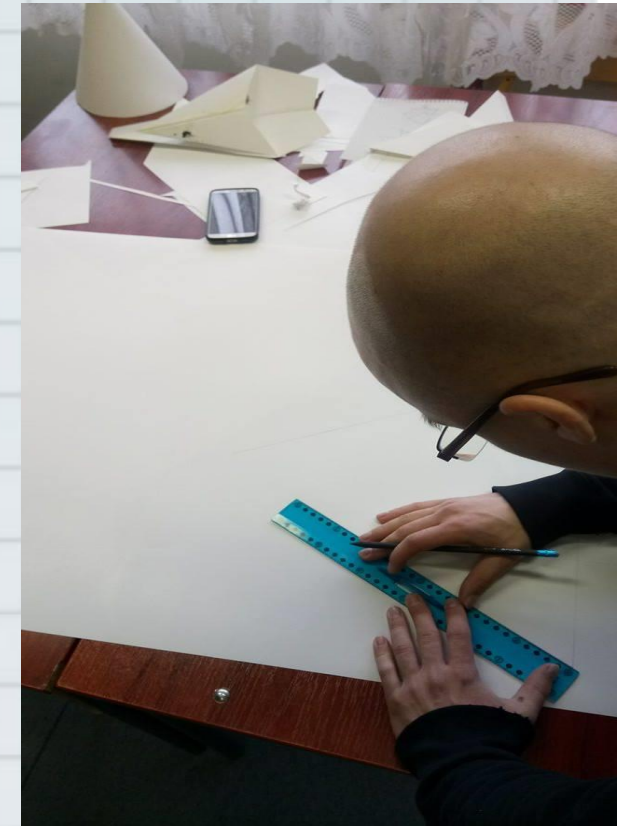
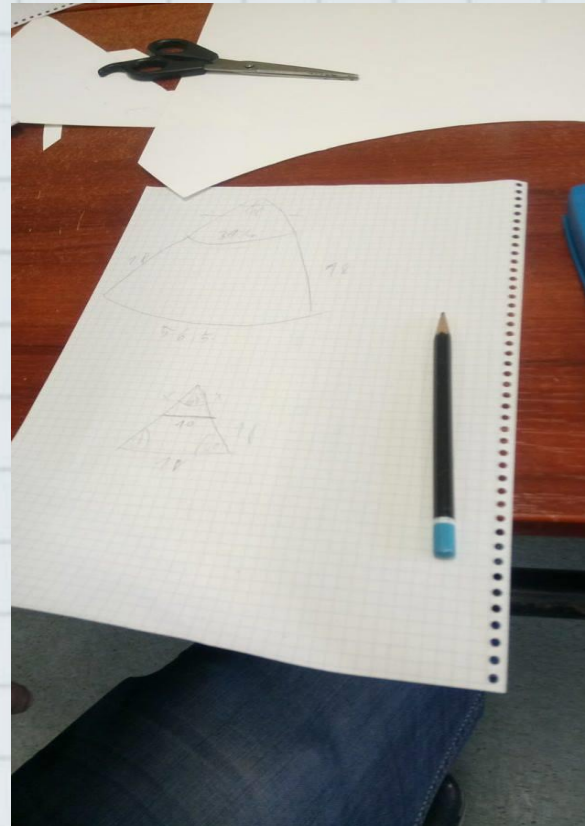
- Fekete Attila
- Burger Ákos
- Szabó Máté (Jelizz facebookon)
- Szamos Máté
- Szemán Krisztián
- Bozó Tamás
- Marton Tamás
- Vígh Krisztián
- Fábián Dániel
- Gergely Tamás
- Renkó Tamás
- Vittek Bálint
- Kapás Dávid

**Kellékek:**

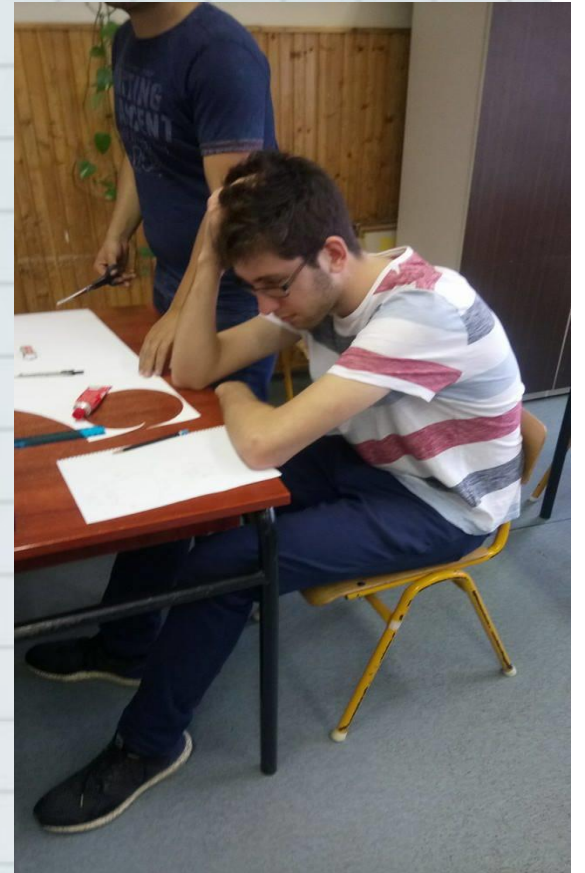
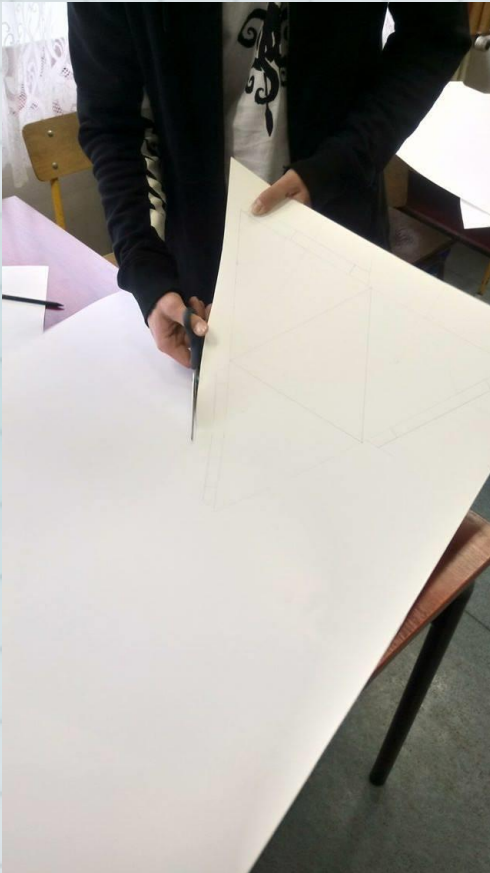
- Papír
- Olló
- Ceruza
- Körző
- Vonalzó
- Ragasztó
- Festék
- Ecset

Testek rajzolása

Testek szerkesztése: komoly számítások, mérések



### 3. Testek vágása



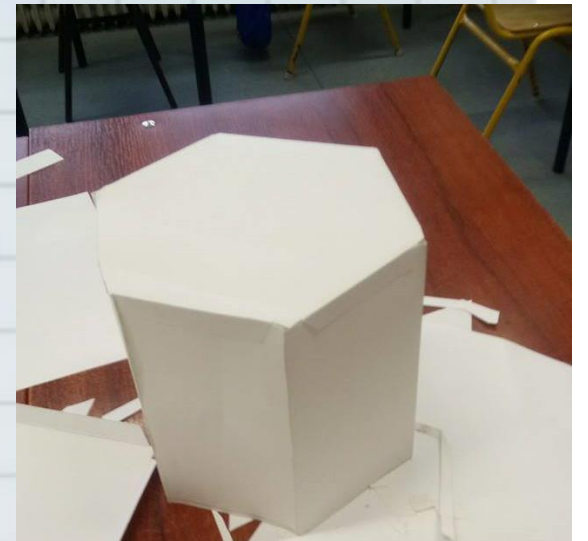
## 4. Testek hajtogatása



## 5. Testek összeragasztása



6. A testek méreteinek  
utólagos ellenőrzése: élhossz,  
szögek, szabályosság



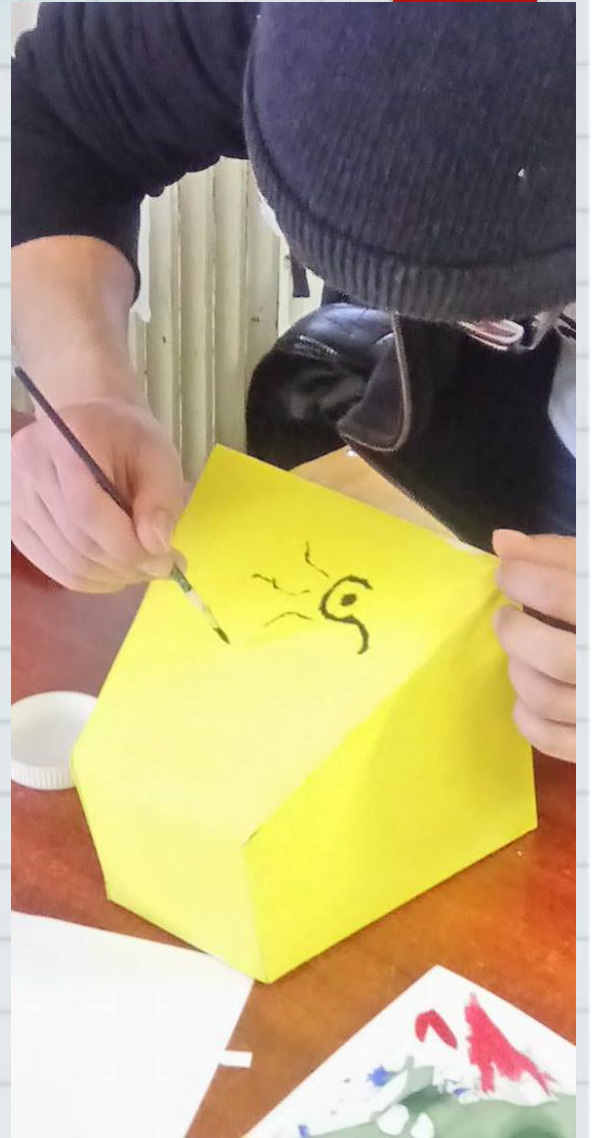
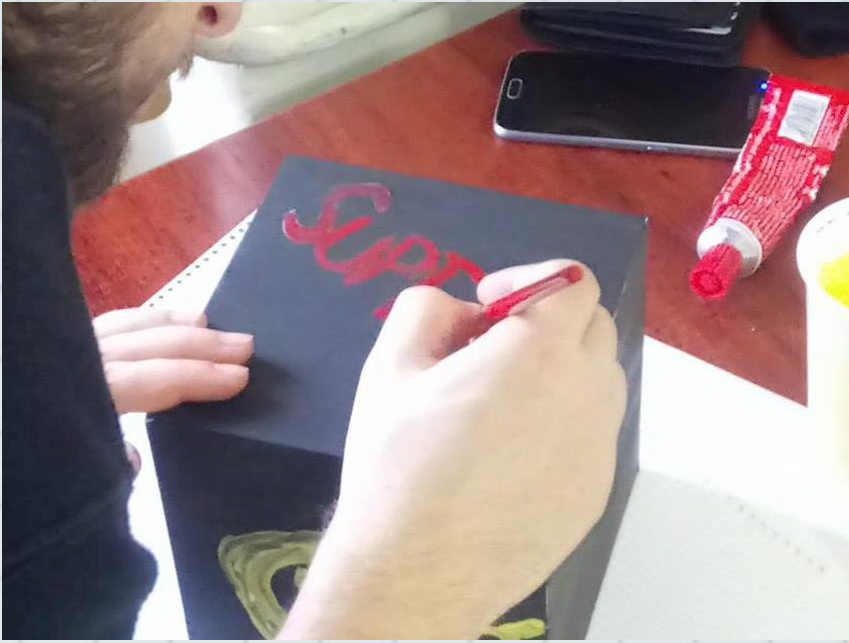


## 7. A dekoráció előkészületei



## 8. A diákok által elkészített alkotások dekorálása .







9. A testek elhelyezése a teremben.



Végezetül egy kis videó a munkálatokról.



Végeredmény:



# Köszönjük a figyelmet!

$s = \sqrt{a^2 + b^2}$   
 $x = a \cos \frac{s}{\sqrt{a^2 + b^2}}$   
 $y = a \sin \frac{s}{\sqrt{a^2 + b^2}}$

$V = \frac{1}{3} h (A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 A_2})$   
 $V = \frac{1}{8} h A_1 \left[ 1 + \frac{a_0}{a_1} + \left( \frac{a_0}{a_1} \right)^2 \right]$

$\vec{a} = a\vec{u} + b\vec{v}$   
 $n = 2\sqrt{2hr - h^2}$

$S = \frac{1}{2} \sqrt{2hr - h^2}$   
 $\sin \alpha = \frac{q}{c}$   
 $\cos \alpha = \frac{b}{c}$   
 $\tan \alpha = \frac{a}{b}$

$y_1 = A_1 \sin(x + \varphi_1)$   
 $y_2 = A_2 \sin(x + \varphi_2)$   
 $y = y_1 + y_2$   
 $\frac{A_1 \sin \varphi_1 + A_2 \sin \varphi_2}{A_1 \cos \varphi_1 + A_2 \cos \varphi_2}$

$S_M = \frac{1}{4} h$   
 $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$   
 $= \frac{1}{3} \pi r^2 h$   
 $= \frac{\pi}{12} d^2 h$   
 $A = \pi r s$   
 $A_0 = \pi \frac{d}{2} \left( \frac{d}{2} + s \right)$

$\alpha + \beta + \gamma = 360^\circ$   
 $A = \frac{ah_2}{2} = \frac{bh_1}{2} = \frac{ch_3}{2}$   
 $A = 2r^2 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma$

$T = \lim_{PN \rightarrow 0} \frac{|\Delta \vec{S}|}{|\Delta \vec{r}|} = \left| \frac{d\vec{b}}{ds} \right| \sqrt{x'^2 + y'^2 + z'^2}$

$V = a_1$   
 $V = b_2$   
 $V = b_1$   
 $d = a_3$   
 $V = Agh$   
 $M = pl$

$S = M + 2A_G$   
 $V = lQ$   
 $V = \frac{(a+b+c)Q}{3}$   
 $D = 2R$   
 $\delta = R - r$   
 $d = 2r$   
 $S = \frac{\pi r^2 \varphi}{360^\circ} \approx 0,00873 r^2 \varphi$   
 $S = \frac{\varphi \pi}{360^\circ} (R^2 - r^2)$

$V = a^3$   
 $A = 6a^2$   
 $d = a\sqrt{3}$   
 $S = \frac{1}{2} (a+b+c+d)$   
 $S = \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)(s-d)}$

$S = \frac{|y_2 - y_1|}{\cos \alpha} \cdot \frac{\pi R}{180^\circ}$   
 $\alpha \neq 90^\circ$   
 $S = \frac{\cos(\varphi_1 + \varphi_2)}{2} \frac{\pi R}{180^\circ}$

$e = \sqrt{\frac{(ac+bd)(bc+ad)}{ab+cd}}$   
 $f = \sqrt{\frac{(ac+bd)(ab+cd)}{bc+ad}}$   
 $ac+bd = ef$

$\vec{AD} = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$