



Tanóra / modul címe:

„ALKALMAZZUK A SZIMMETRIÁT!” SÍK- ÉS TÉRBELI TENGELYESEN TÜKRÖS ALAKZATOK ELŐÁLLÍTÁSA

A tanóra célja:

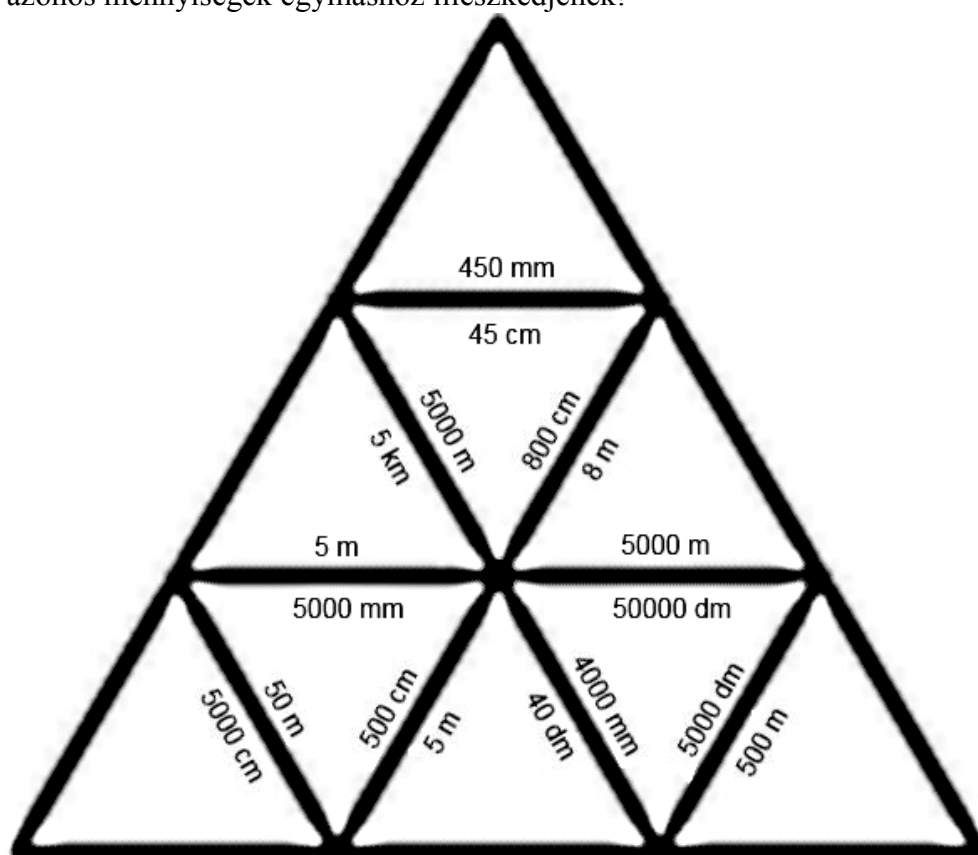
Felelevenítjük a tengelyes szimmetriával kapcsolatos eddigi ismereteinket, megfigyeljük tengelyesen szimmetrikus sík- és térbeli alakzatok tulajdonságait, majd alkalmazzuk azokat a feladatmegoldások során.



1. Feladat

Számpiramis játék

A 9 darab szabályos sokszögből építsetek számpiramist úgy, hogy a háromszögekbe írt azonos mennyiségek egymáshoz illeszkedjenek!





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

K KAPOSVÁRI
E G Y E T E M

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

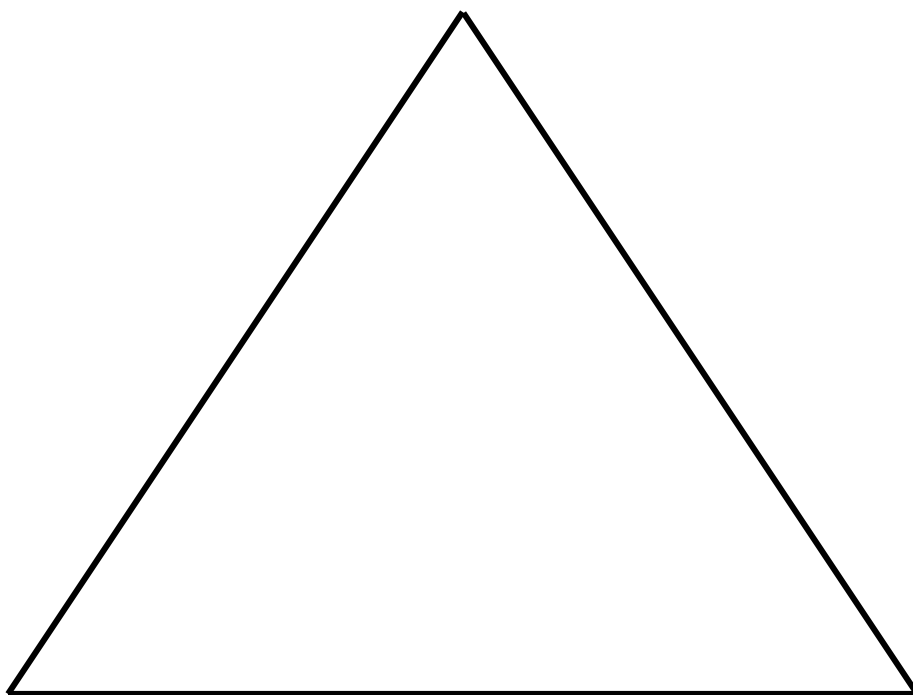
TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003



2. Feladat

Elemezzük közösen a szabályos háromszög tulajdonságait!

Egy, az előző feladatban használt elem segítségével /például hajtogatással/ határozzuk meg az oldalhosszúságokat, a szögek nagyságát, a szimmetriatengelyek számát!



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe

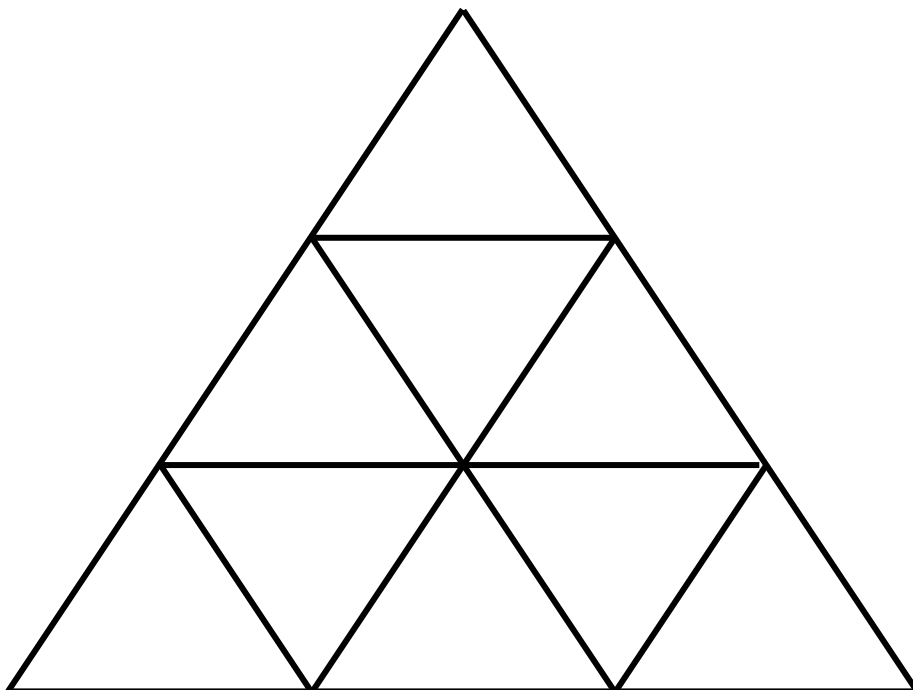

Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV



3. Feladat

Szabályos (egyenlő oldalú, szimmetrikus) háromszögek kirakása

18 gyufaszálból rakjatok ki 13 darab egyenlő oldalú háromszöget úgy, hogy 9 kicsi, 3 közepes és 1 nagy méretű legyen!





4. Feladat

„Hópehelyminták” készítése

A négyzet és kör alakú lapok többszöri félbehajtása után, vágással készíttetek hópehelymintákat!

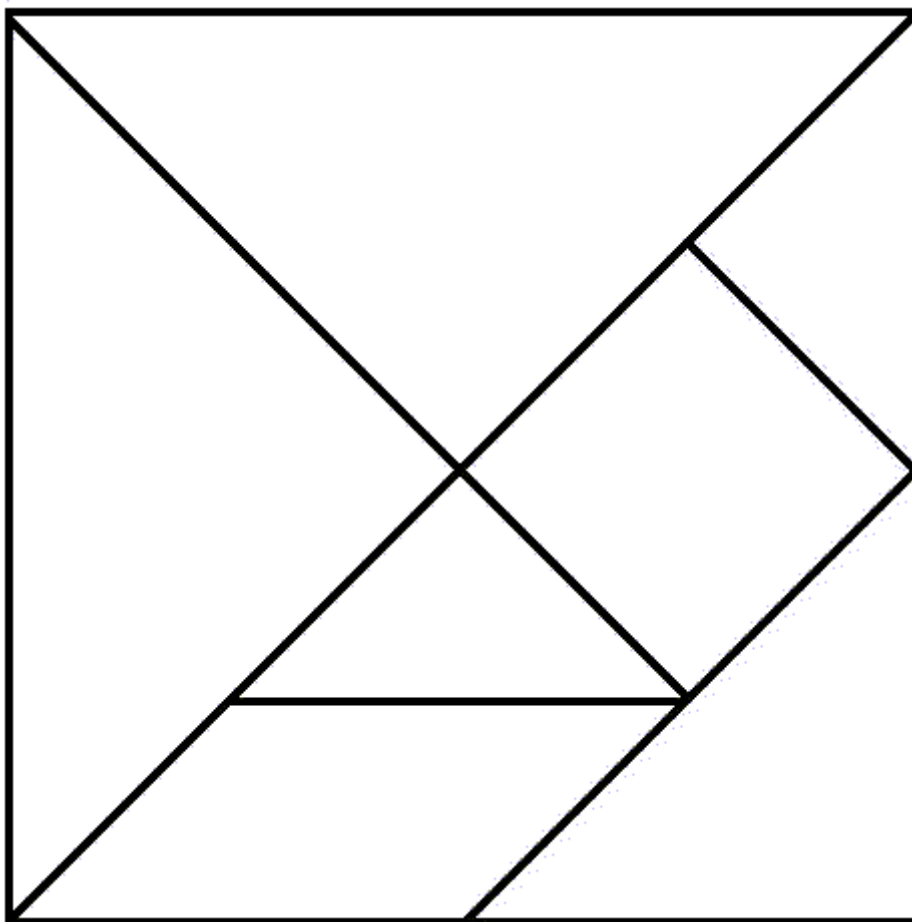
Figyeljétek meg az elkészült alakzatok kristálymintáinak szimmetriáit!



5. Feladat

Síkbeli, tengelyesen tükrös alakzatok előállítása

A 7 darab **tangram** elem mindegyikének felhasználásával alkossatok tengelyesen tükrös alakzatokat!



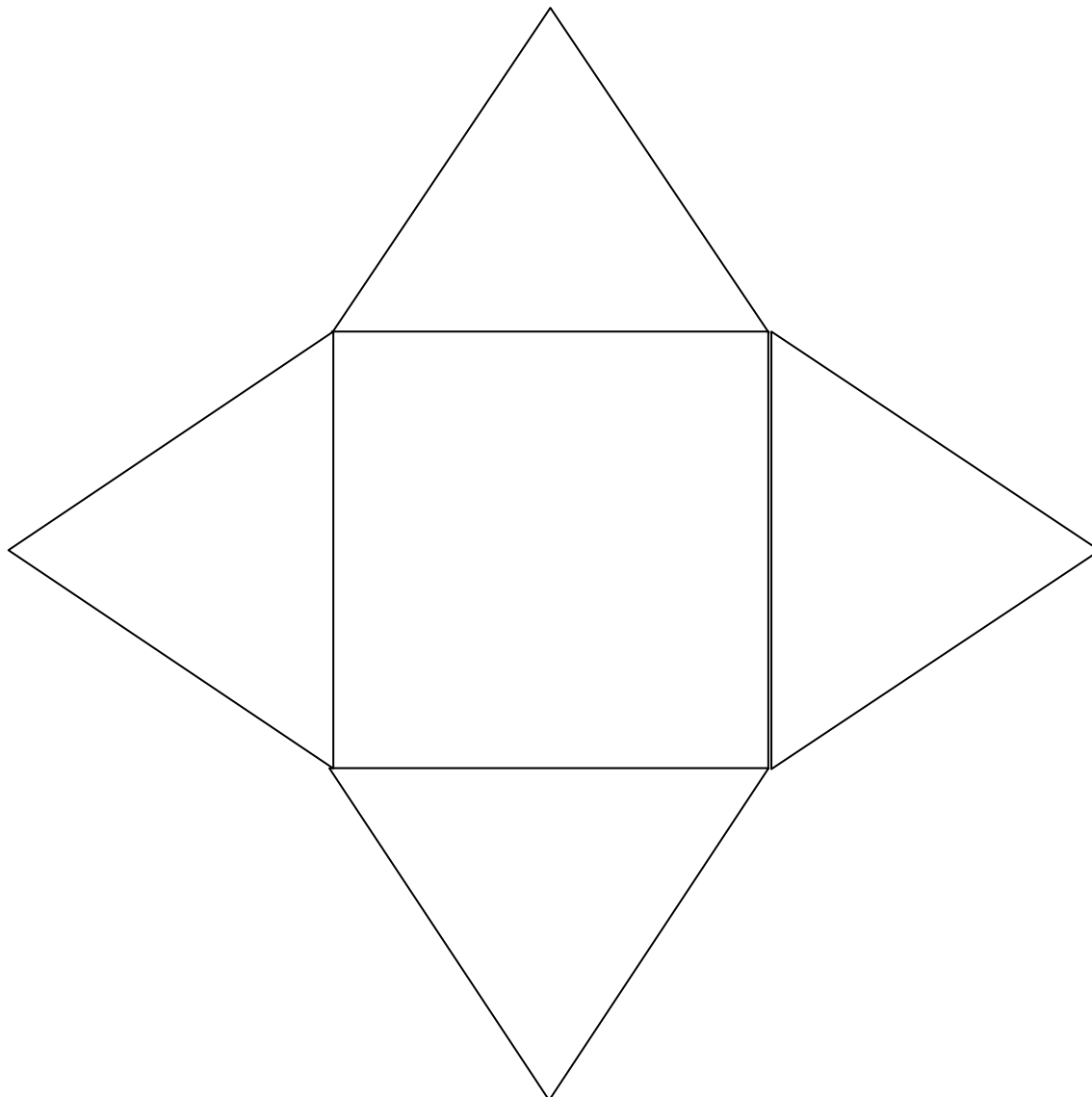


6. Feladat

Négyzetes alapú gúlák hálójának hajtogatása

A minták kivágása után hajtogassatok minél több négyzetes alapú gúlát úgy, hogy az élek mentén ragasztással rögzítsétek a megfelelő lapokat!

Figyeljétek meg a kapott testeken a tengelyes szimmetria tulajdonságait!





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

K KAPOSVÁRI
E G Y E T E M

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003



7. feladat

Térbeli, tengelyesen tükrös alakzatok építése

A négyzetes alapú gúla hálójának hajtogatása után a gúlákból építsetek térbeli, tengelyesen tükrös alakzatokat!

Keressétek meg az előállított testek lehetséges szimmetriatengelyeit, szimmetriasíkjait!



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe


Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV