

Jó gyakorlatok INTER_505BC_H

A szerző neve és intézménye:

János Szász Saxon, Széchenyi Academy / Poly-Universe Ltd, Szokolya, Hungary

A probléma / gyakorlat leírása: **Az emberi haj és a dimenzió-sűrítés**

Az emberi haj vastagságának és hosszának kapcsolata a dimenziósűrítés módszerrel létrehozott polidimenzionális alkotásokkal.



A Poliuniverzum játék feltalálójának egyik különleges alkotói módszere a „dimenziósűrítés”.

Ez abból áll, hogy egy kiinduló alapforma, pld a „Dimenzió antennák” c. alkotásban (1. ábra) látható négyzet egyik dimenzióját/kiterjedését folyamatosan csökkenti, miközben a másik irányban szabadon hagyja kifutni annak érdekében, hogy megtarthassa a területét. A négyzetből közben téglalap lesz, majd egyre vékonyodó, és egyre hosszabb vonalszerű alakzat.

1. Feladat: a kiinduló négyzetünk 10×10 cm.

Hány lépésben érhetjük el az emberi haj vastagságát az 1/2-es, és az 1/3-os sűrítésnél?

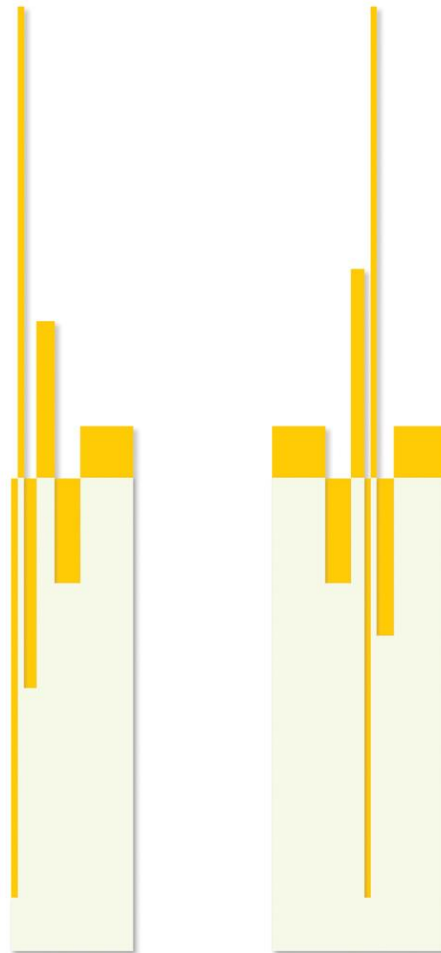
Milyen hosszú lesz akkor az így nyert képzeletbeli hajszálunk?



2. Feladat: Mérjük meg centiméterrel a padtársunk hajszálának hosszát, mérjük meg mikrométerrel, vagy átlag adatok alapján becsüljük meg a vastagságát is!

Az első gondolatmenetet fordítsuk meg és képzeletben sűrítsük vissza az összes hajszálat a síkba. Számítsuk ki, és rajzoljuk meg mekkora szabályos négyzet keletkezhet, ha képzeletben a padtársunk minden hajszálat maradéktalanul felhasználtuk, és lefedtük vele a formát.

3. Feladat: Készítsünk 3-4 fős kiscsoportban saját alkotásokat ezzel az alkotói módszerrel, papírból, fonalból addig a léptékváltásig, amíg még éppen elfér az osztályteremben, majd lépünk ki az iskola folyosójára, vagy tovább, akár az udvarra is a művünkkel.



I. ábra: SAXON, Dimenzió Antennák I-II, 1999, olaj, fatábla 40×200 cm

- *Miért jó ez a gyakorlat:* Az emberi haj vastagsága és hossza, valamint a dimenzió-tömörítéssel létrehozott többdimenziós művek közötti kapcsolat, antropomorfizáció.
- *Milyen szinten alkalmazható:* Általános iskola, középiskola
- *Iskolai tantárgy(ak):* Biológia, matematika, technika, kreatív művészet
- *Megjegyzések:* A diákoknak a kérdés megoldásához a mérések elvégzése mellett utána kell nézniük az adatoknak: A szőke hajszál vastagsága = 0,05 mm, és átlagosan 150.000 hajszál. A sötét hajszál vastagsága = 0,2 mm (4-szerese az előzőnek) és átlagosan 110.000 hajszállal rendelkezik viselője. Az ettől eltérő hajszíneket a két szélső adat között érdemes megbecsülni.