

1. feladat**(10+5 pont)**

ALGEBRA: számolási trükkök

Nézzétek meg videót!

<https://www.youtube.com/watch?v=ObEqhXU8qoE>

Írjátok le algebrai kifejezésekkel hogyan működnek ezek a fejszámolási trükkök! Bármely egész értékekkel elvégezhetőek-e ezek a műveleti utasítások?

+5 pontért: Keressetek és ismertessetek egy ezekhez hasonló fejszámolási eljárást! Ennek a bizonyítását is adjátok be!

2. feladat**(15 pont)**

A végtelen sokitrükk

Ismerjétek meg az illúziót! Készítsetek – tartós modellt, hogy bemutathassátok az osztálytársaitoknak!

Figyeljete a kivitelezésre! Ne látszódjon nyilvánvalónak, hogy ez egy illúzió! Több videó megnézésével láthatjátok, saját próbálkozásaitokkal tapasztalhatjátok, hogy nem minden „vágással” mutatható be jól a trükk. A modelletekhez egy általatok jónak ítélt vágást készítsetek el!

<http://www.tudtad.com/2013/04/csokitabla-illuzio.html><https://www.youtube.com/watch?v=rkFxl4AkerC>**3. feladat****(15 pont)**

Térbeli origami

Nézzétek meg a videót! és hajtogassátok meg a tetraédert! Figyeljete a modell szépségére is!

https://www.youtube.com/watch?v=G_l3iea3c3c

Meg tudjátok-e magyarázni, hogy milyen hajtásokkal érhető el, hogy egyenlő oldalú / 60° - 60° - 60° -os háromszögek keletkezzenek?

(A hajtások közül melyek párhuzamosak, melyek szögfelezők vagy szakaszfelező merőlegesek? Miért?)

4. feladat**(15 pont)**

MŰVÉS ZET a matematikában

A PowerPoint alakzatainak alkalmazásával, a GeoGebra szerkesztő eszközeivel vagy programozás segítségével készíts egy sajáttervezésű képet! Az alábbi videók mutatják, hogy a képek készítése több egyforma síkidom összeillesztésével kezdődik, majd ezek kicsinyítésével, újbóli összeillesztésével, az eljárás ismétlésével milyen mesésen szép képek illeszthetők össze!

Készítsetek ilyet! Lehet nagyon egyszerű kiindulással is gyönyörűt alkotni, de lehet bonyolultabb kiindulással is! ÜgyeskedjeteK!

Egyszerűbb:

https://www.youtube.com/watch?v=_TSkVDsliW0

Bonyolultabb:

<https://www.youtube.com/watch?v=KfMNZiunVts>

További ízelítő:

<https://www.youtube.com/watch?v=vEbCtIYFdf4>

<https://www.youtube.com/watch?v=vEbCtIYFdf4>

<https://www.youtube.com/watch?v=Qp2vYVa5dEA>