

1. Nyuszikát elküldi az anyukája a virágboltba, hogy vásároljon nagyika számára 10 db tulipánhagymát – 6 pirosat, és 4 sárgát. – Nyuszika elmegy, megveszi, amit kell, de hazafelé jókedvében ugrándozik, és így három hagymát elveszít. (Nem tudjuk, hogy melyet.) Sebaj, elültetik a hét hagymát, azok kikelnek. Hányféle színsorrend alakulhat ki? (Két színsorrend akkor különböző, ha van olyan hely, ahol a két színsorrendben más színű virág áll.)

Forrás: Harasztos Barnabás

2. Egy kockából színes dobókockát készítünk. Hat szín adott, és ezek mindegyikével egy-egy lapot kiszínezzük (így minden lap színezett lesz). Majd a hat lapra 1-től 6-ig írjuk a számokat úgy, hogy a szemköztes oldalakra került két szám összege mindig 7 legyen. Hányféle kockát készíthetünk ilyen módon?

3. Hányféleképpen olvashatók ki az alábbi ábráról a PAPRIKAJANCSI, a FELADAT és a MATEMATIKASZAKKÖR szavak, ha mindig a bal felső sarokból kell indulnunk, és minden lépésünk csak jobbra vagy lefelé történhet?

P A P R I K A J	F E L A D A T	M A T E M A
A P R I K A J A	E L A D A T	A T E M A T
P R I K A J A N	L A D A T	T E M A T I
R I K A J A N C	A D A T	E M A T I K
I K A J A N C S	D A T	M A T I K A S Z A K K
K A J A N C S I	A T	S Z A K K Ö
	T	Z A K K Ö R

4. Egy macska egy 10 szintes lépcső legfelső szintjéről szeretne lejutni a talajra néhány ugrással. Hányféleképpen teheti ezt meg, ha
- a. egyszerre bármekkora tud ugrani, de mindig csak lentebbi szintre?
 - b. egyszerre mindig csak 1, 2 vagy 3 szintet ugorhat lefelé?
5. Hány olyan hatjegyű szám van, amelyben a számjegyek szorzata páros?

6. Az erdei nyuszi-moziban filmet vetítenek. A jegy ára 1000 Ft. A pénztár előtt 10 nyuszilány és 4 nyuszifiú áll. A nyuszilányoknál 1000 Ft-os van, a nyuszifiúknál 3000 Ft-os. (Tételezzük fel, hogy van ilyen bankjegy.) A kassa üres.

A fiúk és a lányok hányféle sorrendben állhatnak be úgy, hogy a pénztáros mindig tudjon visszaadni? (A fiúk egymás közti sorrendje, és a lányok egymás közti sorrendje nem számít. Minden fiút egyformának tekintünk, minden lányt egyformának tekintünk.)



Forrás: Harasztos Barnabás

7. Hány olyan négyjegyű pozitív egész szám van, amelynek néhány számjegyét a szám elejéről (ugyanolyan sorrendben) a szám végére helyezve visszakapható az eredeti szám? (Például az 1234 nem ilyen, mert a 2341, 3412, 4123 mind különböznek tőle.)
8. Hány olyan pozitív egész szám van, amelyben a számjegyek összege és szorzata egyaránt 24?