



Az Iskola neve:
A Tanuló neve:
Készlet: kör, egy teljes készlet
További eszközigény:
Dátum:

TANULÓ
PUSE Feladat Sorszám
C
228

A feladat leírása:

Az előző (225_C) feladatlapon 6 kör alapelemből gyűrűket építettünk. Ezen a feladatlapon továbblépünk, és a gyűrűket összekapcsoljuk egymással. Figyeljünk az építés során az előző feladatban talált szimmetriákra is! Ha a színektől eltekintettünk és csak a méreteket néztük az illesztésnél, kétféle szimmetriával rendelkező gyűrűket tudunk létrehozni. Nevezzük „egyes” szimmetriájúnak a középpontos tükörszimmetriával rendelkező gyűrűket, és „kettes” szimmetriájúnak a 120° -os és 240° -os forgásszimmetriájú gyűrűket, amelyeknek 3 szimmetriatengelye is van.

1. Építs olyan összefüggő alakzatot a kör készletből azonos méretű illesztéssel, amiben a gyűrűket összekapcsolod egymással!
2. Mennyi különböző összefüggő alakzatot tudsz létrehozni? Hány gyűrűt tudsz maximum összekapcsolni egy készletből, milyen elrendezéssel?
3. Építs olyan összefüggő alakzatot szín- és méretazonos illesztéssel, amiben a gyűrűket összekapcsolod egymással!
4. Rakd ki egy készletből a legtöbb gyűrűből álló alakzatot egyszerre egyféle („egyes”, vagy „kettes”) szimmetriakapcsolódás alkalmazásával. Mely azonos szimmetriakapcsolódás esetén megoldható a feladat?
5. Kialakítható-e egy készlet felhasználásával a legtöbb gyűrűből álló alakzat, ha nem figyelünk arra, hogy csak egyféle szimmetriát alkalmazzunk, vagyis véletlenszerűen kapcsolgatjuk egymáshoz az elemeket?
6. Készítsd el az egy készletből kirakható, legtöbb gyűrűből álló összefüggő alakzatot komplementer illesztéssel is (vagyis az alapelem és a hozzá kapcsolódó félkör színe egyezzen meg)!
Van megoldás?

A feladat megoldása, megoldások:

Megjegyzés / Önértékelés: