

Fehér harmóniák

Oktató-fejlesztő játék

Alap szett

Támogatja a geometriai fogalmak megértését, megtapasztalását.
Segíti a téri orientációt, a tér fogalmának játékos megismerését.

Játéktér kialakítása

Az egy alap szettel összeállítható játéktér minimum 1, maximum 16 db alaplapból áll.

Az alaplapokat a csomópontoknál, ahol sarkosan összeérnek az alaplapok, alaplap-rögzítővel és az alaplapok szélein képeretekkel tudjuk stabilan egymáshoz rögzíteni. A játéktér szükség szerint menet közben is lehet bővíteni.

Ügyeljünk arra, hogy a játéktér emelés előtt, az összes csomópontnál alaplap-rögzítővel, vagy játékelemmel rögzítsük.

A játéktér, a kereten kialakított karika segítségével a falon is elhelyezhetjük.

Látványos dekoráció lehet, akár a folyamatában lévő játék vagy egy önálló falikép formájában.

Geometriai alapfogalmak

Alap-szettekből kialakítható

A pont

Feladat; helyezz el és rögzíts egy darab tetszőlegesen kiválasztott játékelemet a játéktér egy kiválasztott pontján. Ez lesz a legkisebb geometriai fogalom, a PONT .

A vonal

Feladat; hosszabbítsd meg a pontot oly módon, hogy a játéktéren elhelyezett játékelem mellé valamelyik irányba még 4-5 játékelemet raksz.

Figyelj arra, hogy az játékelemek azonos formájúak legyenek és közvetlenül egymás mellé kerüljenek a játéktéren. Az így kialakított forma lesz a VONAL.

A sík

Feladat; a fentiek szerint kialakított vonal mellé, akár a jobb, akár a bal oldala mentén, többszörözzük meg a vonalat, vagyis több vonalból alakítsunk ki egy sík-felületet. Az egymás mellett, azonos magasságú elemekből kialakított forma a SÍK.

Mélység és magasság

Feladat: a játéktér egy tetszőleges pontján helyezz el egymás mellett két egyenes vonalban 4 - 4 db emelőt. (az emelő tetejéhez újabb elemet lehet csatlakoztatni). Az egyik sor tetejére csatlakoztass tetszőlegesen kiválasztott játékelemet, mondjuk egyenes elemet. A két egyenes vonalat egymáshoz viszonyítva lehet értelmezni. Az alacsonyabb sor a magasabbhoz képest tmélyebben, míg a másik sor az alacsonyabbhoz képest magasabban van. Így tudjuk megtapasztalni a MÉLYSÉGET ÉS A MAGASSÁGOT, AZ ALACSONYABBAT ÉS A MAGASABBAT.

Négyzet

Feladat: válassz ki 4 db, akár különböző formájú játékelemet. Az első két játékelemet helyezd el egymás mellett, a játéktér tetszőleges pontján. A másik két játékelemet rakd a már lerakott játékelemek mellé. Az azonos oldalhosszúságú alakzat a NÉGYZET.

A leírt logika szerint növelheted a négyzeted alapterületét, illetve elhelyezhetsz nagyobb, vagy több négyzetet a játéktéren. A négyzetek lehetnek tömörek, illetve csak oldalakból állók, csak keretek.

Hasáb

Feladat: válassz ki 6 db ,akár különböző formájú játékelemet. Az első három játékelemet helyezd el egymás mellett, a játéktér tetszőleges pontján. A másik három játékelemet rakd a már lerakott játékelemek mellé. Az eltérő oldalhosszúságú alakzat a HASÁB, vagy más néven téglatest.

A leírt logika szerint növelheted a hasáb alapterületét, illetve elhelyezhetsz nagyobb, vagy több hasábot a játéktéren. A hasábok lehetnek tömörek, illetve csak oldalakból állók, gyakorlatilag keretek.

Kocka

Feladat; válassz ki 8 db emelőt. 4 db emelőt helyezz el a játéktér tetszőleges pontján egymás mellé úgy, hogy a játékelemek alapterülete négyzet legyen. Az emelők tetejére rakd rá a másik négy elosztót. Az egyenlő oldalhosszúságú (két oldal és a magasság azonos hosszúságú) téridom a KOCKA.

Az emelők felső részének olyan a kialakítása, hogy ahhoz újabb játékelemet lehet illeszteni.

Párhuzamos

Feladat: a játéktábla tetszőleges pontján, szabadon kiválasztott elemekből építs egy legalább 6 játékelemből kialakított vonalat, a vonal címszó alatt leírtak szerint. Az így kialakított egyenestől balra, vagy jobbra építs egy ugyanilyen hosszúságú egyenest. A két egymás mellett futó egyenest nevezik PÁHUZAMOS -nak.

Szakasz

Feladat: válassz ki tetszőlegesen 11 db játékelemet és helyezd el őket egy vonalban a játéktéren. (A vonalra vonatkozó szabályt, a Vonal címszó alatt találod). Miután elkészítetted a vonalat, a játékelemek minden negyedik darabját vedd ki a sorból. A szaggatott VONAL részeit nevezik SZAKASZ -nak. Amennyiben jól végezted el a feladatot, akkor 3 db 3 játékelemből álló szakaszt kell kapnod.

Derékszög

Feladat: a játéktér nagyjából közepére helyezz el 1 db sarokelemet, majd ezt követően mindkét irányba 1 – 1 egyenes elemet. Az egyenes elemek végei mellé szintén 1 – 1 db sarokelem kerüljön. Az így elhelyezett sarokelemek végeihez újra egyenes játékelemeket kell rakni. Az egyenes játékelemekhez ismét egy sarokelemet kell illeszteni és így egy zárt négyzetet kapunk. Az így kialakított négyzetünknek található egy külső és egy belső DERÉKSZÖG. A belső derékszöget konvex, a külsőt konkáv szögnek hívjuk. A játéktábládon alakíts ki eltérő nagyságú négyzetet, téglatestet annak érdekében, hogy megtapasztald a derékszögű testek kialakításának logikáját.

Horizontális és vertikális

Feladat: válassz ki az elemek közül 4 db játékelemet és 4 db emelőt. A tetszőlegesen kiválasztott elemeket rakd egymás mellé egy vonalban. Ez a vonalad lesz a vízszintes, a balról jobbra irányuló, vagyis a HORIZONTÁLIS vonal. Most rakd a négy emelőt egymás tetejére és úgy egyszerre helyezd el őket a játékmezőn. Ez az irány lesz a VERTIKÁLIS, vagyis a függőleges.

A szimmetria és az aszimmetria a geometria leglátványosabb rendezési elve. Nem véletlenül az építőművészek használják a legváltozatosabb formában. A képzőművészet is bővelkedik a geometrikus alkotások létrehozásában, sík ábrázolások esetében is.

Ami arányos, azt szépnek látjuk, állítja Leonardo Da Vinci mester. Vagyis a szépség, a harmónia nem a formák, hanem az arányok sajátossága.

A fenti elv figyelembe vételével Te is tudsz arányos, tehát mások számára is szép alkotásokat létrehozni. Gyakorlásképpen alább találsz ötletet a kezdéshez.

Szimmetria

Feladat:

1. A játékelemekből építs egy vonalat, nagyjából a játéktér közepén. A vonal egyik oldalán a vonaltól bizonyos távolságra helyezz el a játéktéren 4 db azonos formájú játékelemet, például négyzet, de lehet bármilyen más alakzatban is. A játéktéren kockánként számold le a négyzet helyét, a vonaltól és a kerettől egyaránt. Miután meghatároztad az alakzat helyét, most a vonal másik oldalán építsd fel azonos játékelemekből ugyanazt az alakzatot. Amennyiben mindkét alakzatod a keret szélétől és a vonaltól egyaránt azonos távolságokra van, sikerült megoldanod a feladatot. A geometriában ezt hívják szimmetriának. A szimmetria vonatkozhat a játékelemek formai azonosságára és helyére, de akár az eltérő formájú játékelemekből kirakott azonos alakzatok azonosságára is.
2. Egy bonyolultabb szimmetrikus alkotás első lépéseit és a többféle megoldás lehetőségét mutatom meg.
Készíts el egy 16 alaplapból álló játéktérrel és kereteld be azt. A játéktér közepére egymás mellé helyezz 4 db négyes elosztót. A négyes elosztókkal gyakorlatilag minden irányban szimmetrikusan tudod folytatni a faliképedet.

Aszimmetria

Feladat: A játékelemekből építs egy vonalat, nagyjából a játéktér közepén. A feladat hasonló a szimmetria kialakításához. A lényegi különbség az, hogy ebben az esetben a kialakított alakzatoknak a vonal két oldalán nem pont azonosaknak, hanem kissé eltérőeknek kell lenniük. Például, ha a vonal egyik oldalán egy lezárókból kialakított négyzetet hoztam létre, akkor a vonal másik oldalán, ugyanazon a helyen egy nagyobb négyzetet, vagy egy ugyanakkora alapterületű négyzetet, de más formájú játékelemekből alakítok ki.

A játékelemek azonos ívei lehetővé teszik számodra, hogy egy folyamatos geometrikus rendszert alakíts ki és ezzel a módszerrel egy mindenki számára tetszetős faliképet tudj létrehozni. Az egyenes játékelemek leginkább vonalak létrehozását teszik lehetővé. A sarokelem a vonal irányának megváltoztatására alkalmas. A hármass elosztó három irányú, a négyes elosztó négy irányú elágazást és a folyamatok további folytatását teszi lehetővé. A lezáróval a folyamatok, például egy vonal végét tudjuk befejezni. A lezáróval és más játékelemek kombinációjával érdekes formákat tudunk létrehozni.

Az alap-szettek további játékelemeket tartalmazó kiegészítővel tudod bővíteni. Kiegészítők; Alaplapok és alaplaprögzítők. Keretek. Színes játékelemek. Klasszikus társasjátékok játéktereinek a kialakításához (Dáma, Malom, Ki nevet a végén). Kockák és emelők.

Gyártó: Robert's Toy Kft. Maglód

Forgalmazó: Alko-Soft Nonprofit Bt. <https://www.alkosoft.hu/>