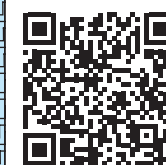
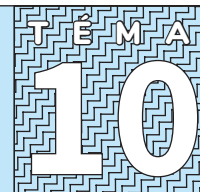


# Alakzat és prepozíció

## Áttekintés



## A Tanulás Művészete



### A 10. TÉMA ÁTTEKINTÉSE

<b>CÉLKITÜZÉS</b>	Fedezzük fel az alakzatokat különböző környezetekben – bent az iskolában, kint a szabadban, a műalkotásokban, és ismerkedjünk tulajdonságaikkal. Hozzunk létre kiállítást geometrikus műalkotásokból. A folyamat során növeljük a tanulók önbizalmát, és támogatjuk az alakzatok és a prepozíciók tulajdonságainak megértését.
<b>ÖSSZEFOGLALÓ</b>	Az osztály tanulói alakzat-kutatókká válnak. Bent dolgozva megértik a különböző prepozíciókat és az alakzatok tulajdonságait. Bent az iskolában és kint a szabadban egy sor kihíváson dolgoznak majd, amelyeket levélben és sürgős hírek formájában kapnak. Megkeresik az alakzatokat, felfedezik tulajdonságaikat, és rögzítik ezeket az alakzat-felfedező füzetekbe. Felfedezik a geometriát a művészetben, és megalkotják saját geometriai remekművüket.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ A 10. TÉMÁHOZ:** A cél az, hogy támogassuk a tanulókat a 2D geometriai alakzatok megismerésében, hogy rátaláljanak ezekre a körülöttük lévő világban, megvizsgálják tulajdonságaikat, valamint megismerkedjenek a prepozíciókkal. Ha lehetséges, kínálunk lehetőséget a tanulóknak arra, hogy nagyobb kihívást jelentő alakzatokkal dolgozzanak, ami azt jelentheti, hogy nem mindig sikerül mindent jól megoldani, de el kell kezdeniük jobban megismerni és tudatosítani a kevésbé ismert alakzatok tulajdonságait is.

10. TÉMA	1. NAP	2. NAP	A TANÁR VEZETTE 3-4. NAP	5. NAP	6. NAP
<b>A tartalom össze-foglalása</b>	<p><b>Bemelegítés:</b> A tanulók csak a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és bemutatásával.</p> <p><b>Fő tevékenység:</b> Az osztály kap egy levelet. A tanulók az alakzat-keresőket használják, hogy felfedezzenek alakzatokat beltéren, és rögzítik is ezeket az Alakzat-felfedező füzetekbe. Leírnak egy titkos alakzatot, amelyet más csoportoknak ki kell találniuk.</p> <p><b>Reflexió:</b> A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket.</p>	<p><b>Bemelegítés:</b> A tanulók csak Drakula parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és helyes pozícióban történő bemutatásával.</p> <p><b>Fő tevékenység:</b> Az osztály újabb levelet kap. A tanulók az alakzat-keresőt használják alakzatok felfedezésére a szabadban, és rögzítik őket alakzat-felfedező füzetekbe. Összehasonlítják a mai, és az előző foglalkozáson begyűjtött alakzatokat, és térképet készítenek róluk.</p> <p><b>Reflexió:</b> A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket, és az alakzatot partnereik hátra rajzolják. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát.</p>	<p><b>Bemelegítés:</b> A tanulók csak Drakula vagy a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és helyes pozícióban történő bemutatásával.</p> <p><b>Fő tevékenység:</b> Lásd a tevékenységötleteket.</p> <p><b>Reflexió:</b> A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket – lásd az ötletet, hogyan lehetne továbbfejleszteni a gyakorlatot.</p>	<p><b>Bemelegítés:</b> A tanulók csak a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő színű 2D-s alakzat kiválasztásával, és helyes pozícióban történő bemutatásával.</p> <p><b>Fő tevékenység:</b> Az osztály újabb levelet kap. A diákok az alakzat-keresőt használják alakzatok felfedezésére számos geometriai műalkotásban, és rögzítik őket alakzat-felfedező könyvekbe. Sürgős hírt kapnak, és csoportokban dolgoznak, hogy kiválasszák a legjobb alakzataikat, és elkezdjenek gyakorolni egy geometrikus műalkotás elkészítéséhez.</p> <p><b>Reflexió:</b> A tanulók saját érzéseiket tükröző alakzatot és színt választanak, majd az alakzatot a párjuk hátra rajzolják és kiszínezik. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát és színét.</p>	<p><b>Bemelegítés:</b> A tanulók csak Drakula (és nem a Királynő) parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő színű 2D-s alakzat kiválasztásával, és helyes pozícióban történő bemutatásával.</p> <p><b>Fő tevékenység:</b> Az osztály megvizsgálja az előző foglalkozáson készített gyakorlólapokat. Csoportosan geometriai műalkotásokat készítenek, és címet adnak nekik.</p> <p><b>Reflexió:</b> A tanulók kiválasztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket. Párjukkal egymásnak háttal állva felrajzolják az alakzatot egy kártyalapra, úgy, hogy közel tartják párjuk füléhez, hogy hallják az alakzat rajzolását. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát e hang alapján.</p>
<b>Tér</b>	Tanterem – melyben elhelyezzük a korábbi témák során használt kincsesládát	Tanterem	Tanterem	Tanterem	Tanterem
<b>Eszközök</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geometriai alakzatokat tartalmazó boríték/ta-sak minden tanuló számára</li><li>• 2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geometriai alakzatokat tartalmazó boríték/ta-sak minden tanuló számára</li><li>• 2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geometriai alakzatokat tartalmazó boríték/ta-sak minden tanuló számára</li><li>• kincsesláda</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geometriai alakzatokat tartalmazó boríték/ta-sak minden tanuló számára</li><li>• 2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére (kihívást jelentő új alakzatok is belekerülhetnek)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geometriai alakzatokat tartalmazó boríték/ta-sak minden tanuló számára</li><li>• Kincsesláda</li><li>• 2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére (kihívást jelentő új alakzatok is belekerülhetnek)</li></ul>

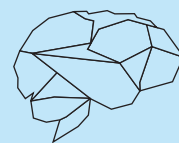
Folytatás a következő oldalon!

Folytatás a következő oldalon!

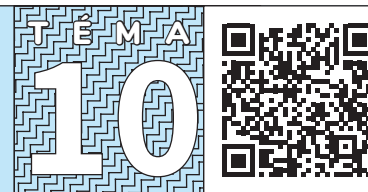
Folytatás a következő oldalon!

# Alakzat és prepozíció

## Áttekintés



## A Tanulás Művészete



10. TÉMA	1. NAP	2. NAP	A TANÁR VEZETTE 3-4. NAP	5. NAP	6. NAP
<b>Eszközök</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tábla és íróeszközök</li> <li>Alakzat-felfedező füzetek</li> <li>Toll/ceruza (egy minden tanulónak)</li> <li>Kincsesláda</li> <li>Egy levél az osztálynak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tábla és íróeszközök</li> <li>Alakzat-felfedező füzetek</li> <li>Toll/ceruza (egy minden tanulónak)</li> <li>Kincsesláda</li> <li>Egy levél az osztálynak</li> <li>Csoportszámok a játszótérre</li> <li>Nagy papírlapok (A1 vagy A2) - csoportonként 1 lap</li> <li>Minden tanulónak egy vonalzó</li> <li>Sok színes toll vagy ceruza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egyéb anyagok, a kiválasztott tevékenységekhez illeszkedve – lásd a 10. téma feladattervét a 3-4. napi foglalkozásokhoz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alakzat-felfedező füzetek</li> <li>Toll/ceruza (egy minden tanulónak)</li> <li>Kincsesláda</li> <li>Egy levél az osztálynak</li> <li>Nagy papírlapok (A1 vagy A2) - csoportonként 1 lap</li> <li>Minden tanulónak egy vonalzó</li> <li>Sok színes toll vagy ceruza</li> <li>Sokmásolat geometrikus műalkotásokról (lásd Feladatbank)</li> <li>Egy SÜRGŐS HÍR értesítés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alakzat-felfedező füzetek</li> <li>Toll/ceruza (egy minden tanulónak)</li> <li>Egy levél az osztálynak</li> <li>Nagy papírlapok (A1 vagy A2) - csoportonként 1 lap</li> <li>Minden tanulónak egy vonalzó</li> <li>Sok színes toll vagy ceruza</li> <li>Sokmásolat geometrikus műalkotásokról (lásd Feladatbank)</li> <li>Rajzszőgek</li> <li>Minden tanulónak egy darab kemény kártya (pl. lehet újrahasznosított kartonból)</li> <li>Egy filctoll minden tanulónak</li> </ul>
<b>Előkészületek</b>	<p>Vágd ki a geometriai alakzatokat, tanulónként egy készletet.</p> <p><b>[MEGJEGYZÉS: EZEKET JÓL ELŐRE EL KELL ELKÉSZÍTENI!]</b></p> <p>Élénk színű kartonpapírból készítsd el az alábbiakat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 különböző színű kör (1 nagy, 1 kicsi)</li> <li>2 azonos méretű és színű egyenlő oldalú háromszög, és egy másik nagyobb, eltérő színű háromszög</li> <li>2 négyzet (1 nagy, 1 kicsi), különböző színűek</li> <li>4 téglalap (2 nagy, 2 kicsi), különböző színűek</li> <li>1 ovális</li> <li>1 rombusz</li> </ul> <p>(A tanulók képességeitől függően bonyolultabb alakzatok is hozzáadhatók, például ötszög, nyolcszög, hatszög, trapéz és paralelogramma)</p> <p>Minden tanuló számára készíts egy tasakot/borítékot (amely korábbról megmaradt arany papírból is készülhet) – aminek az elejére ráírod a tanuló nevét. Mindegyikbe rakd bele a fent felsorolt alakzatokból összeállított készletet.</p> <p>Alakítsd át a tanulók hanggyűjtő füzeit alakzat-felfedező füzetekké.</p> <p>Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd helyezd bele a levelet, és az egészet tedd a kincsesládába.</p>	<p>Új, bonyolultabb geometriai alakzatok is elhelyezhetők a tanulók tasakjába/borítékjába.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába</li> <li>Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd helyezd bele az előre megírt levelet</li> <li>A csoportszámokat is helyezd el a levelet tartalmazó borítékba.</li> <li>Helyezd a borítékot a kincsesládába.</li> <li>Csoportszámok a játszótérre – ki nyomtathatók papírra vagy krétával rajzolhatók a játszótéren.</li> <li>Készítsd elő a nagy papírlapokat (A1 vagy A2) – csoportonként 1 lapot X-szel jelölve, amelyen az egyes csoportok kiindulási pontja látható [néhány egyéb fizikai pont is megjelölhető/felírható a papírra, ha szükséges]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyezz be minden új geometriai formát a bemelegítéshez a borítékokba/zsebekbe minden tanuló számára</li> <li>Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába</li> <li>Egyéb előkészületek, amelyek alapján kiválasztják a tevékenységötleteket – lásd a 10. téma lapját a 3-4. foglalkozásokhoz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyezz be minden új geometriai formát a bemelegítéshez a borítékokba/zsebekbe minden tanuló számára</li> <li>Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába</li> <li>Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd helyezd bele az előre megírt levelet</li> <li>Készítsd el a SÜRGŐS HÍR értesítést</li> <li>Nyomtass sok színes másolatot a geometrikus művészeti alkotásokról (lásd a Feladatbankot), hogy minden tanulónak jusson legalább egy példány, és legyen néhány tartalék is</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Helyezz be minden új geometriai formát a bemelegítéshez a borítékokba/zsebekbe minden tanuló számára</li> <li>Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába</li> <li>Ha újrahasznosított kartont használsz, vágd szét, hogy minden tanuló számára készíts egy kártyát</li> <li>Rendezd el a gyakorlólapokat és a geometriai műalkotásokat</li> <li>Készíts egy galériatertet a végső geometriai remekművek bemutatásához</li> </ul>

# Alakzat és prepozíció

## 1. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

# TÉMA 10



### BEMELEGÍTÉS: A KIRÁLYNŐ ÉS DRAKULA PARANCSAI

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók csak a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és bemutatásával.
<b>Szükséges:</b>	Tasak/boríték, amelynek elejére a tanulók nevei vannak írva, és geometriai alakzatokat tartalmaznak. A korábban használt kincsesláda.
<b>Előkészíteni:</b>	Vágd ki a geometriai alakzatokat, tanulónként egy készletet. [MEGJEGYZÉS: EZEKET JÓL ELŐRE EL KELL ELKÉSZÍTENI] Élénk színű kartonpapírból készítsd el az alábbiakat: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 különböző színű kör (1 nagy, 1 kicsi)</li><li>• 2 azonos méretű és színű egyenlő oldalú háromszög, és egy másik nagyobb, eltérő színű háromszög</li><li>• 2 négyzet (1 nagy, 1 kicsi), különböző színűek</li><li>• 4 téglalap (2 nagy, 2 kicsi), különböző színűek</li><li>• 1 ovális</li><li>• 1 rombusz</li></ul> (A tanulók képességeitől függően bonyolultabb alakzatok is hozzáadhatók, például ötszög, nyolcszög, hatszög, trapéz és paralelogramma) Minden tanuló számára készíts tasakot/borítékot (amely korábbról megmaradt arany papírból is készülhet) – aminek az elejére ráírod a tanuló nevét. Mindegyikbe rakd bele a fent felsorolt alakzatokból összeállított készletet.
<b>A tér előkészítése:</b>	Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába a fő tevékenységhez szükséges tárgyakkal együtt.
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

1. A kincsesládát helyezzük el úgy, hogy minden tanuló jól láthassa. A foglalkozásvezető indítson azzal, hogy elmagyarázza, hogy néhány új dolgot fedeztek fel a ládában, ami nagyon tele van! Óvatosan nyissuk ki a kincsesládát, felfedve ezzel a sok tasakot/borítékot, amelyeken egy-egy tanuló neve szerepel, és osszuk ki őket, de kérjük meg a tanulókat, hogy még ne nézzenek bele. Miután mindenki megkapta a borítékját, kérjük meg a tanulókat, hogy nyissák ki és nézzenek bele. A foglalkozásvezető megkérdezi: „Mit kaptatok?”. Elmagyarázza, hogy ezeknek a formáknak fontos neve van – 2D geometriai alakzatoknak hívják őket.
2. Megkérjük a tanulókat, hogy keressenek egy helyet maguknak (ez lehet körben vagy egy asztal mögött állva). Kérjük meg őket, hogy helyezték el maguk előtt geometriai alakzataikat (a foglalkozásvezetőnek is legyen egy készlete). Kérdezzük meg őket, hogy emlékeznek-e valamire a Drakula és a Királynő játékból (ezt használták a 2. témában – A mi otthonunkban, és a 7. témában – A te helyedben). Mondjuk el a tanulóknak, hogy követniük kell a Királynő parancsait, azonban ha a parancs nem a Királynőtől származik, nem szabad annak engedelmeskedniük.
3. Tehát ha az hangzik el, hogy „A Királynő azt parancsolja, hogy keressetek egy kört”, amelyet a foglalkozásvezető is felmutat, akkor a diákoknak meg kell találniuk egy kört, és fel kell tartaniuk. Próbáljátok ki. De ha a foglalkozásvezető csak annyi mond, hogy „Keressetek egy kört”, akkor ennek nem szabad engedelmeskedni.
4. A foglalkozásvezető innentől a Királynőtől vagy a „senkitől” kapott parancsokat használja, és a tanulóknak el kell dönteniük, hogy melyeknek engedelmeskednek.
5. Amikor a bemelegítés befejeződött, a tanulók helyezték vissza az összes formájukat a saját borítékjukba, a foglalkozásvezető pedig rakja vissza ezeket a kincsesládába.

### REFLEXIÓ: ALAKZAT-ÉRZÉSEK

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket.
<b>Szükséges:</b>	
<b>Előkészíteni:</b>	
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

1. Minden tanuló összegyűlik, és a tér elrendezésétől függően szoros körben, vagy asztalokhoz állnak.
2. A foglalkozásvezető megkéri őket, hogy csukják be a szemüket, és gondolják át, hogyan érzik magukat jelenleg, majd próbáljanak elképzelni egy alakzatot, amely leírja érzéseiket.
3. Megkéri a tanulókat, hogy nyissák ki a szemüket. A foglalkozásvezető elmondja nekik, hogy háromig fog számolni, és arra kéri a diákokat, hogy ezt követően rajzolják meg az alakzatukat a testük előtt az egyik kezükkel. A foglalkozásvezető háromig számol, majd mindenki megrajzolja az alakzatát.
4. A foglalkozásvezető megosztja a csoporttal saját alakzatát és érzéseit. Ezután felkéri a diákokat, hogy osszák meg alakzatukat és/vagy érzéseiket – ez egy felhívás, rendben van, ha a diákok úgy döntenek, hogy nem szeretnék megosztani.

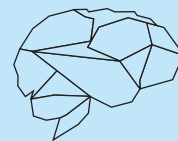
### JEGYZETEK

# Alakzat és prepozíció

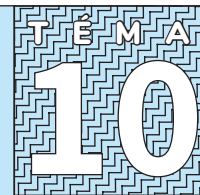
## 1. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete



### FŐ TEVÉKENYSÉG: ALAKZAT-FELFEDEZŐK (BELTÉREN)

<b>Ez fog történni:</b>	Az osztály kap egy levelet. A tanulók az alakzat-keresőket használják, hogy felfedezzenek alakzatokat beltéren, és rögzítik is ezeket az alakzat-felfedező füzetekbe. Leírnak egy titkos alakzatot, amelyet más csoportoknak ki kell találniuk.
<b>Szükséges:</b>	2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére Tábla és íróeszközök, alakzat-felfedező füzetek, toll/ceruza (egy minden tanulónak), kincsesláda, egy levél az osztálynak
<b>Előkészíteni:</b>	2D alakzat-keresők. Ezeket az osztályok előre megkapják, vagy jó előre el kell készíteni: válaszd ki a használni kívánt formákat, beleértve néhány ismert formát, és legalább egyet, amely kihívást jelent. Alakítsd át a tanulók korábbi hanggyűjtő füzeit alakzat-felfedező füzetekké. Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd az alábbi levelet helyezd bele: Kedves osztály! Tudjuk, hogy zseniális hanggyűjtők vagytok, ezért új kihívások várnak rátok – szeretnénk, ha alakzat-felfedezőkké válnátok. Szükségetek lesz néhány új eszközre, hogy segítsenek titeket a fontos munkátok során. Ezek az úgynevezett alakzat-keresők, amiket alakzatok felfedezésére fogtok használni az iskolában és a környékén. Az ti hanggyűjtő füzeitek mostantól alakzat-felfedező füzetek alakulnak át, ahová rögzíthetitek a felfedezett alakzatokat. Készen álltok, hogy elkezdjétek a munkát alakzat-kutatóként?
<b>Így néz ki a tér:</b>	Tanterem

#### ÚTMUTATÓ:

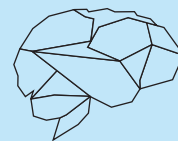
- A foglalkozásvezető a kincsesláda köré gyűjti a tanulókat. Elmondja, hogy találtak még néhány érdekes tárgyat a ládában, és a 2D-s alakzat-keresőket magyarázat nélkül megmutatja minden tanulónak (a foglalkozásvezető figyelmesen vizsgálja ezeket, valódi kíváncsisággal), és körbeadja őket, hogy mindenki megkapja a lehetőséget alaposabban megnézni. A foglalkozásvezető megkérdezi a tanulókat:
  - Szerintetek ezek mire valók?
  - Mire emlékeztetnek? (Ha szükséges, emlékeztessétek őket arra, amikor hanggyűjtők voltak, és nagyítót használtak)
  - Vajon mit fogunk ma csinálni?
- Ezen a ponton a foglalkozásvezető megáll, és azt mondja: „Ja, és elfelejtettem megemlíteni, hogy a kincsesládában találtam egy, az osztálynak címzett levelet – olvassuk el és nézzük meg, mi van benne?” A levelet felbontják, lassan és komolyan felolvassák az osztálynak, és a foglalkozásvezető megkérdezi: „Valóban készen állunk az indulásra? Tágra kell nyitnunk a szemünket, és alaposan be kell kapcsolnunk az agyunkat.”
- A tanulókat 3 fős csoportokba osztjuk, és minden csoportnak adunk egy készletnyi 2D-s alakzat-keresőt. Ott, ahol éppen állnak/ülnek, megkérjük őket, hogy nézzenek át az alakzat-keresőiken, hátha találnak megfelelő formákat (pl. látnak-e valami háromszög alakú dolgot a háromszög alakú keresőn áttekintve). 5-10 perc elteltével a foglalkozásvezető felkéri a tanulókat, hogy osszák meg kezdeti felfedezéseiket.
- A foglalkozásvezető megállapítja, hogy jól dolgoztak kezdő felfedezőkként, de elmondja, hogy ebben a szerepben fontos, hogy jól tudjanak együtt dolgozni csapatként, és el kell kezdeniük az eredmények rögzítését is. A foglalkozásvezetők gondosan odaadják minden tanulónak az alakzat-felfedező füzeteket (ezek korábban a kincsesládába lettek elhelyezve), és valami íróeszközt. 20 percük van (körülbelül) a csoportjukban (nem egyénileg) dolgozni, hogy továbbra is formákat találjanak az osztályteremben/iskolában a különböző alakzat-keresők segítségével. Ösztönözzük őket, hogy nézzék meg az osztálytermet/iskolát számos különböző nézőpontból (fent, lent, alatt, belül, felül stb.). Mielőtt elkezdenék, a foglalkozásvezető kérje meg őket, hogy beszéljék meg, hogyan fognak csapatként dolgozni, és döntsék el, hogyan rögzítik megállapításaikat az alakzat-felfedező füzetekbe. Van néhány percük a megbeszélésre, aztán kezdhetik. A foglalkozásvezető(k)nek hagyniuk kell, hogy a tanulók maguk küzdjenek meg a kihívásokkal, csak ott nyújtsanak támogatást, ahol az valóban szükséges, de még ezekben a helyzetekben is törekedniük kell, hogy ezt olyan kérdések feltevésével tegyék, amelyek segítik őket abban, hogy jobban megértsék és megoldják saját problémáikat.
- A foglalkozásvezető(k) rákérdeznek a csoportoknál, hogyan haladnak, és arra bátorítják őket, hogy folytassák a keresést, és próbáljanak meg legalább egyet megtalálni mindegyik alakzattól.
- Körülbelül 20 perc elteltével a foglalkozásvezető újra összehívja az összes csoportot. Minden csoportnak meg kell számolnia, hogy az egyes alakzatokból hányat talált. Az egyes alakzatok összegét fel kell jegyezni a táblára, amelynek a következő címet adjuk: Alakzatok, amelyeket az osztályteremben/iskolában fedeztünk fel. Az alakzatokat számos módon rögzíthetjük: akár számként; oszlopdiaagram formátumban; maga az alakzat annyiszor rajzolható és reprodukálható, ahányszor szükséges, attól függően, hogy hányat fedeztek fel; vagy rajzold meg az aktuális alakzatot, és írd bele az általuk felfedezett számot. A foglalkozásvezető(k) kiválasztják azt a megközelítést, amelyik a legjobban működik az osztály számára, és azt is eldöntik, hogy ők vagy a tanulók végzik-e az írást/rögzítést.
- A foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy nézzék meg információikat a táblán. Mit vesznek észre? Előfordulhat, hogy felfedezőként valamelyik alakzattól sokat találtak, másfélekből pedig keveset – miért van ez? Mely alakzatokat volt a legkönnyebb megtalálni és a legnehezebb – miért van ez?
- Ezután a foglalkozásvezető megkér minden csoportot, hogy keressenek egy helyet, ahol dolgozhatnak. Miután elhelyezkedtek, elmagyarázzák, hogy egy titkos alakzatot fognak megosztani minden csoporttal, ez egy olyan alakzat, amelyet most fedeztek fel (az alakzat neve elszuttogható a csoportnak vagy felfedhető rajzként). A csoportnak titokban kell tartania az alakzatot, és nem szabad kimondania a nevét, vagy megosztania mással a csoportján kívül (Megjegyzés: előfordulhat, hogy ugyanazt az alakzatot egynél több csoporthoz kell hozzárendelni). A foglalkozásvezető megkéri a csoportokban a tanulókat, hogy alaposan gondolják át alakzatukat, beszéljék meg, mit tudnak róla, hol láthatnák ezt az alakzatot, és hogyan írnák le anélkül, hogy megmutatnák vagy kimondanák a nevét. A tanulók időt kapnak, hogy ezen dolgozzanak.
- A következő részben minden foglalkozásvezető segít néhány csoportnak. Körülbelül 10 perc elteltével azt mondják nekik, hogy minden csoport mutassa be a többi csoportnak, amit az alakzataról tud, de továbbra is titokban kell tartaniuk az alakzat nevét. A többi csoportnak át kell gondolnia a kapott információkat, és meg kell próbálnia kitalálni, hogy mi az alakzat. Minden csoport bemutatja az összes információt az alakzataról, mielőtt a többiek felkérik, hogy találgassanak.
- Az egész osztály összegyűlik, és a foglalkozásvezetők megköszönik az osztálynak, hogy ilyen nagyszerű alakzatkutatók voltak. Elmagyarázzák, hogy az alakzatokról megosztott információknak van egy másik neve is, ezek a „tulajdonságok”, hozzátevé, hogy a különböző alakzatok különböző tulajdonságokkal rendelkeznek, például a kör kerek, minden pont egyenlő távolságra van a középponttól, lapos, ami azt is jelenti, hogy kétdimenziós forma, kör alakú a legtöbb tányér, a kerek, vagy a régi lemezek.

# Alakzat és prepozíció

## 2. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

TÉMA  
10



### BEMELEGÍTÉS: A KIRÁLYNŐ ÉS DRAKULA PARANCSAI

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók csak Drakula parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és helyes pozícióban történő bemutatásával.
<b>Szükséges:</b>	Tasak/boríték, amelynek elejére a tanulók nevei vannak írva, és geometriai alakzatokat tartalmaznak. A korábban használt kincsesláda.
<b>Előkészíteni:</b>	Új, bonyolultabb geometriai alakzatok is elhelyezhetők a tanulók tasakjába/borítékjába.
<b>A tér előkészítése:</b>	Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába a fő tevékenységhez szükséges tárgyakkal együtt.
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló keressen egy helyet, mint az 1. foglalkozáson (lehet körben, vagy egy asztal mögött állva). A kincsesládát ismét nyissuk ki, és minden tanuló kapja meg a tasakját/borítékját a geometriai alakzatokkal, amelyből a foglalkozásvezetőnek is van egy készlete.
- Mondjuk azt a tanulóknak, hogy követniük kell Drakula parancsait, azonban ha a parancs nem Drakulától származik, nem szabad annak engedelmeskedniük.
- Tehát, ha az hangzik el, hogy „Drakula azt parancsolja, keress egy kört”, amelyet a foglalkozásvezető fel is mutat, akkor követni kell a parancsot. Próbáljátok ki.
- A foglalkozásvezető azt is elmagyarázza a tanulóknak, hogy vannak extra parancsok is, amelyeknek engedelmeskedniük kell, de csak akkor, ha „Drakula parancsolja nekik”. Például: „Drakula azt parancsolja, hogy keress egy kört, és tedd a fejed fölé”. Próbáljátok ki. Ha a parancs nem Drakulától származik, a tanulók álljanak ellen.
- A foglalkozásvezető innentől Drakulától vagy „senkitől” származó parancsokat mond több prepozíció használatával (felül, alatta, között, körül, rajta, mellette, közel, távol, belül, kívül), és a tanulóknak el kell dönteniük, hogy melyeknek engedelmeskednek.
- Amikor a bemelegítés befejeződött, a tanulók helyezték vissza az összes formájukat a saját borítékjukba, a foglalkozásvezető pedig rakja vissza ezeket a kincsesládába.

### REFLEXIÓ: ALAKZAT-ÉRZÉSEK

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket, és az alakzatot partnereik hátára rajzolják. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát.
<b>Szükséges:</b>	
<b>Előkészíteni:</b>	
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló összegyűlik, és a tér elrendezésétől függően szoros körben, vagy asztalokhoz állnak.
- A foglalkozásvezető megkéri őket, hogy csukják be a szemüket, és gondolják át, hogyan érzik magukat jelenleg, majd próbáljanak elképzelni egy alakzatot, amely leírja érzéseiket.
- A foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy nyissák ki a szemüket. Azt mondja nekik, hogy gyorsan keressenek egy párt – legyen valaki mellettük, vagy nagyon közel. A tanulóknak maguknak kell eldönteniük, hogy ki lesz A, és ki B.
- A foglalkozásvezető azt mondja, hogy A lesz az első, és bemutatja, hogyan kell megrajzolniuk egy ujjal a kiválasztott formát a párjaik hátára. Az A tanuló nem fedheti fel az alakzat nevét, és B tanuló sem fedheti fel, hogy szerinte mi az alakzat. Amikor az összes A végzett, a foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy cseréljenek, és emlékezteti őket, hogy az alakzatot nem szabad felfedni, és nem szabad találgatni.
- Miután az összes B lerajzolta az alakzatát a párja hátára, a tanulókat felkérlik, hogy nézzenek szembe egymással, a segítő pedig felkéri B tanulót, hogy találja ki A diák alakzatát – de nem szabad elárulni, hogy a találgatás helyes vagy helytelen. A tanulók cserélnek, és most A tanuló találja ki B tanuló alakzatát. A foglalkozásvezető csak ezután mondja azt a tanulóknak, hogy megoszthatják egymással, a találgatások helyesek vagy helytelenek voltak-e.
- A foglalkozásvezető megkérdezi a tanulókat:
- Hogy sikerült a találgatás?
- Mi segített kitalálni az alakzatot?
- Mire gondoltatok, amikor éreztétek, hogy az ujj a hátatokra rajzol?
- Milyen alakzatokat választottatok és miért?

### JEGYZETEK

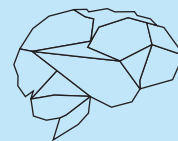


# Alakzat és prepozíció

## 2. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

TÉMA  
10



### FŐ TEVÉKENYSÉG: ALAKZAT-FELFEDEZŐK A SZABADBAN

<b>Ez fog történni:</b>	Az osztály újabb levelet kap. A tanulók az alakzat-keresőt használják alakzatok felfedezésére a szabadban, és rögzítik őket alakzat-felfedező füzeteikbe. Összehasonlítják a mai, és az előző foglalkozáson begyűjtött alakzatokat, és térképet készítenek róluk.
<b>Szükséges:</b>	2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére. Tábla és íróeszközök, alakzat-felfedező füzetek, toll/ceruza (egy minden tanulónak), kincsesláda, egy levél az osztálynak, csoportszámok a játszótérre, nagy papírlapok (A1 vagy A2) – 1 lap csoportonként, egy vonalzó minden tanulónak, sok színes toll vagy ceruza
<b>Előkészíteni:</b>	Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd az alábbi levelet helyezd bele: Kedves osztály! Remekül teljesítettetek, mint alakzat-kutatók, és még több feladatunk van a számotokra! Ebben a borítékban találtok számokat – minden csoporthoz tartozik egy. Az első kihívás az, hogy megtaláljátok a csoportotok számát a játszótéren [vagy egy másik helyen]. Itt fogtok kezdeni. Fedeztetek fel további alakzatokat az alakzat-kereső segítségével csapatként működve! Az összes megtalált alakzatot fel kell jegyeznetek az alakzat-felfedező füzetbe – leírhatjátok, hogy milyenek, mi a nevük, vagy le is rajzolhatjátok őket. A csoportnak meg kell próbálnia legalább 10 alakzatot találni, de ezeknek a lehető legtöbb különböző típusúnak kell lenniük – <b>nem lehet 10 ugyanolyan alakzat!</b> De ahhoz, hogy később újra meg tudjuk találni őket, fel kell jegyeznünk, hol találtuk őket – érdemes használni a bemelegítésből származó szavakat, ha ez segít! (ez a feladat kihagyható, ha nagyon nehéz) Készen álltok a kihívásra? A csoportszámokat is helyezd el a levelet tartalmazó borítékba. Helyezd a borítékot a kincsesládába. Csoportszámok a játszótérre – kinyomtathatók papírra vagy krétával rajzolhatók a játszótéren. Készítsd elő a nagy papírlapokat (A1 vagy A2) – csoportonként 1 lapot X-szel jelölve, amelyen az egyes csoportok kiindulási pontja látható [néhány egyéb fizikai pont is megjelölhető/felírható a papírra, ha szükséges]
<b>A tér előkészítése:</b>	Helyezzétek el a csoportszámokat a játszótér különböző helyeire.
<b>Így néz ki a tér:</b>	Tanterem és külső tér

#### ÚTMUTATÓ:

- A foglalkozásvezető ismét kinyitja a kincsesládát. Azt mondja, újabb levél érkezett az osztálynak. A levelet felbontja, lassan, komolyan felolvassa az osztálynak, és megkérdezi:
  - Mi a véleményetek erről a kihívásról?
  - Mit kell tennünk?
  - Hogyan rögzítsük az alakzatokat az alakzat-felfedező füzetbe?
  - Hogyan rögzíthetnénk, hol találtuk az alakzatokat? [csak akkor, ha ezt a feladatot belefoglaljuk a levélbe].A foglalkozásvezető felidéz a tanulókkal a bemelegítést, és az ott használt szavakat. Megoszthat saját példát, és/vagy kérhet példát a tanulóktól. Pl. – az ablak egy téglalap, és a mi osztályunkban van. A nap egy kör, és felettünk van az égen. A levélben található főbb utasításokat emlékeztetőül ismét felolvassa.
- A foglalkozásvezető arra kéri a tanulókat, hogy ugyanazokba a csoportokba rendeződjenek, mint az előző foglalkozáson. Majd ismét nyissuk ki a kincsesládát, és minden csoportnak osszuk ki az alakzat-felfedező füzeteket, és egy 2D-s alakzat-kereső készletet [a mai foglalkozáson új alakzatokat is bevezethetünk]. Ezután minden csoport kiválaszt egy számot a borítékból. Arra kérjük a csoportokat, hogy beszéljék meg a feladatot, és tervezzék meg, hogyan tudnak majd együtt dolgozni a feladat megoldásán. A foglalkozásvezetők szükség esetén támogatást nyújtanak a csoportoknak.
- A tanulókat felkérjük, hogy menjenek ki a szabadba a feladat megkezdéséhez. Időt kell adni nekik, hogy dolgozzanak rajta, és próbálják maguk megoldani a problémáikat, de a foglalkozásvezetőknek időnként rá kell kérdeznünk, hogy állnak, és szükség esetén támogatást kell nyújtaniuk.
- 25 perc elteltével közlik a csoportokkal, hogy 5 percük van hátra, majd ha lejárt az idő, mindenki visszamegy a terembe. Minden csoportnak meg kell számolnia, hogy az egyes alakzatokból hányat talált. Az egyes alakzatok összegét fel kell jegyezni a táblára, amelynek a következő címet adjuk: Alakzatok, amelyeket a szabadban fedeztünk fel. Az alakzatokat számos módon rögzíthetjük: akár számként; oszlopdigramm formátumban; maga az alakzat annyiszor rajzolható és reprodukálható, ahányszor szükséges, attól függően, hogy hányat fedeztek fel; vagy rajzold meg az aktuális alakzatot, és írd bele az általuk felfedezett számot. A foglalkozásvezető(k) kiválasztják azt a megközelítést, amelyik a legjobban működik az osztály számára, és azt is eldöntik, hogy ők vagy a tanulók végzik-e az írást/rögzítést.
- A foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy nézzék meg az összegyűjtött információkat a táblán. Mit vesznek észre? Előfordulhat, hogy felfedezőként bizonyos alakzatokból sokat találtak, másokból nem nagyon – miért van ez? Mely alakzatokat volt a legkönnyebb megtalálni, és melyeket a legnehezebb – miért van ez? Amely alakzatokból lehetetlen volt találni – hol máshol találhattuk volna ilyen alakzatokat?
- A foglalkozásvezető ezután megmutatja az 1. foglalkozás eredményeit: Alakzatok, amelyeket az osztályteremben/iskolában fedeztünk fel, és megkérdezi:
  - Mit vesztek észre, amikor egymás mellett látjátok az eredményeket?
  - Ugyanazokat az alakzatokat találtuk a szabadban és bent?
  - Milyen alakzatokból találtuk a legtöbbet? Miért?
- Ezután a foglalkozásvezető azt mondja, hogy minden csoport azon fog dolgozni, hogy elkészítsék a kint felfedezett alakzatok térképét, majd a csoportok bemutatják egymásnak térképeiket, ezzel segítve alakzat-kutató társaik munkáját. Megmutatják a nagy papírlapokat, és megkérdezik a tanulókat: Mit jelent ez az X? Ez az a hely, ahol a csoportjuk indult [kisszámú egyéb fizikai helyet/tárgyat is meg lehet jelölni/írni a papírra, ha szükséges]. Kérjenek meg minden csoportot, hogy próbáljanak meg visszaemlékezni az expedíciójukra, és rögzítsék a térképen, hogy hol találták az egyes alakzatokat, majd rajzolják le a papírra. A foglalkozásvezető különböző választási lehetőségeket kínál a tanulóknak, hogyan rajzolják meg az alakzataikat – szabad kézzel, vonalzóval, vagy használhatják az alakzat-keresőket sablonként (ez a feladatrész körülbelül 20 percet vesz igénybe).
- Az osztály újra összegyűlik. A foglalkozásvezető felkér minden csoportot, hogy mutassák meg térképüket. Minden csoportnak megköszönik a munkáját, és a térképeket később kiállítják (a térképek továbbfejleszthetők/javíthatók a 3. és 4. foglalkozás során). [Ha kevés az idő, minden foglalkozásvezető dolgozhat a csoportok feléval az utolsó részben].

# Alakzat és prepozíció

3-4.  
nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

TÉMA  
10



### BEMELEGÍTÉS: A KIRÁLYNŐ ÉS DRAKULA PARANCSAI

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók csak Drakula vagy a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő 2D-s alakzat kiválasztásával és helyes pozícióban történő bemutatásával.
<b>Szükséges:</b>	Tasak/boríték, amelynek elejére a tanulók nevei vannak írva, és geometriai alakzatokat tartalmaznak. A korábban használt kincsesládá.
<b>Előkészíteni:</b>	Új, bonyolultabb geometriai alakzatok is elhelyezhetők a tanulók tasakjába/borítékjába.
<b>A tér előkészítése:</b>	Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába a fő tevékenységhez szükséges tárgyakkal együtt.
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló keressen egy helyet, mint az 1. foglalkozáson (lehet körben, vagy egy asztal mögött állva). A kincsesládát ismét nyissuk ki, és minden tanuló kapja meg a tasakját/borítékját a geometriai alakzatokkal, amelyből a foglalkozásvezetőnek is van egy készlete. A foglalkozásvezető tovább fejleszti, nehezíti a bemelegítést. Például úgy, hogy:
  - Változtatgatja, hogy a tanulóknak kinek kell engedelmeskedniük (Drakulának vagy a Királynőnek)
  - A vizuális segítség kiiktatása (tehát a foglalkozásvezető ne tartsa fel a kért alakzatot, hanem csak mondja ki)
  - Bonyolultabb formák behozása
  - Új, vagy nagyobb kihívást jelentő prepozíció bevezetése
  - A prepozíciók összekeverése (pl. a fent azt jelenti, hogy lent, a közelben azt jelenti, hogy messze, az elől azt jelenti, hogy hátul).

### REFLEXIÓ: ALAKZAT-ÉRZÉSEK

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók megosztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket.
<b>Szükséges:</b>	
<b>Előkészíteni:</b>	
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Ismételjétek meg az 1. és 2. foglalkozás reflexióját, és/vagy változtassátok meg valamilyen módon, vagy növeljétek a nehézségét a következőkkel:
  - A tanulók olyan hangot adnak ki, amely illeszkedik az általuk érzett formához
  - Az alakzatot egy másik testrésze rajzolják
  - Az alakzat nagyon kicsire vagy a lehető legnagyobbra rajzolása
- Reflektáljatok az előző foglalkozásokon felmerült releváns kérdések segítségével, vagy bármilyen más kérdéssel, amin szerintetek érdekes lenne közösen gondolkodni.

### JEGYZETEK

# Alakzat és prepozíció

3-4.  
nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



A Tanulás  
Művészete

T E M A  
10



## ÖTLETEK A PEDAGÓGUSOK VEZETTE 3-4. NAP FŐ TEVÉKENYSÉGEIHEZ

Így néz ki a tér: Tanterem

### ÚTMUTATÓ:

A használni kívánt tevékenységek instrukcióit esetleg elhelyezheted a kincsesládában, hogy ezen a kíváncsiságot felkeltő módon vezesd be azokat a tanulóknak.

### 2. foglalkozás folytatása

A csoportok javíthatják/fejleszthetik térképeiket a 2. foglalkozásról úgy, hogy kiszínezik őket, további részleteket adnak hozzá, vagy olyan alakzatokat adnak hozzá, amelyeket a 2. foglalkozás során kihagytak.

### Alakzat-nevek

Kérd meg a tanulókat, hogy alkossák újra saját nevüket, úgy, hogy alakzatok segítségével alakítják ki az egyes betűket (az alakzatok lehetnek egészek vagy alakzatok részei), és ki is állíthatják munkáikat.

### Alakzatok létrehozása más formákból

Kérd meg a diákokat, hogy rajzoljanak alakzatokat más formák felhasználásával:

- Rajzolj kört csak négyzetek felhasználásával
- Rajzolj háromszöget csak körökkel
- Rajzolj egy szívet csak négyzetek felhasználásával
- Rajzolj rombuszt sok más formával, de rombusz nélkül!

### Tangram kihívás

Magyarázd el, hogy a Tangram egy négyzet alakzat, amit 7 darabra vágunk (minden esetben ugyanarra a hét darabra). Adj minden tanulóknak egy tangram-sablont (lásd Feladatbank), és kérd meg őket, hogy minden formát más-más színűre készítsenek (színezzve, festve). Ezután ajánld fel nekik a választást, hogy melyik kihívást szeretnék kipróbálni:

- Ki tudod rakni a neved első betűjét a Tangram-mal?
- Tudsz készíteni más négyzeteket a készlet néhány darabjának felhasználásával?
- Hány négyzetet tudsz csinálni?
- Mi a legkisebb és a legnagyobb négyzet, amit el tudsz készíteni?
- Melyik állatot tudod elkészíteni a Tangram összes darabjából?

Munkáikat beilleszthetik az alakzat-felfedező füzetekbe, vagy kiállítást készíthetnek belőle.

A Tangram sablont keresd a Feladatbankban.

Tangram youtube videó: <https://www.youtube.com/watch?v=Norbweaqljc> (lásd QR-kód)



### Az alakzatok célja

Kérjük meg a tanulókat, hogy csoportokban dolgozva, az alakzat-felfedező füzetek segítségével válasszanak ki alakzatokat, és próbálják meghatározni, mi a céljuk, és mennyire hasznosak ezek:

- Mi a kör célja? Mennyire hasznos?
- Mi a négyzet célja? Mennyire hasznos?

### Szép és csúnya

Kínálj a tanulóknak sok különböző színű papírt, és kérd meg őket, hogy vágjanak ki formákat, és ragasszák őket papírra, hogy elkészítsenek:

- Valami szépet alakzatokból
- Valami csúnyát alakzatokból
- Rendezzék el a formákat szabályosan – szép a rend?
- Rendezzék el a formákat szabálytalanul/rendetlenül – a rendetlenség csúnya?

### Vágás és beillesztés

Kínálj a tanulóknak sok különböző színű papírt és ollót. Kérd meg őket, hogy vágjanak ki sok különböző formát, köztük olyanokat is, amelyek ugyanolyan alakúak és méretűek. Ezután kérd meg őket, hogy nézzék meg, milyen új alakzatokat készíthetnek az alakzatok összerakásával. Olyan kihívás elé is állíthatod őket, hogy szedjenek össze azonos alakú és méretű alakzatokat, és készítsenek belőlük új alakzatot, például 2 háromszögből rombuszt vagy négyzetet készítsenek. Alakzataikat beragaszthatják az alakzat-felfedező füzetekbe.

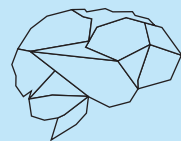


# Alakzat és prepozíció

## 5. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

TÉMA  
10



### BEMELEGÍTÉS: A KIRÁLYNŐ ÉS DRAKULA PARANCSAI

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók csak a Királynő parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő színű 2D-s alakzat kiválasztásával, és helyes pozícióban történő bemutatásával.
<b>Szükséges:</b>	Tasak/boríték, amelynek elejére a tanulók nevei vannak írva, és geometriai alakzatokat tartalmaznak. A korábban használt kincsesládába.
<b>Előkészíteni:</b>	Új, bonyolultabb geometriai alakzatok is elhelyezhetők a tanulók tasakjába/borítékjába.
<b>A tér előkészítése:</b>	Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába a fő tevékenységhez szükséges tárgyakkal együtt.
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló keressen egy helyet, mint az 1. foglalkozáson. A kincsesládát ismét nyissuk ki, és minden tanuló kapja meg a tasakját/borítékját a geometriai alakzatokkal, amelyből a foglalkozásvezetőnek is van egy készlete.
- Mondjuk el a tanulóknak, hogy ma már csak a Királynő parancsait kell követniük.
- Tehát, ha a Királynő azt parancsolja, hogy „Keress egy PIROS kört, és tedd a fejed fölé”, akkor a tanulóknak követniük kell a parancsot. [Észreveheted, hogy egy szín is hozzáadódott a parancshoz, és a foglalkozásvezető már nem mutatja meg az alakzatot a tanulóknak, így a bemelegítés bonyolultabb]. Próbálgatás ki.
- A foglalkozásvezető innentől a Királynőtől vagy a „senkitől” kapott parancsokat használja, különféle alakzatok, színek és prepozíciók bevonásával (fölül, lent, között, alatt, körül, rajta, be, mellett, közel, távol, felette, alatta, belül, kívül), és a tanulóknak el kell dönteniük, hogy melyeknek engedelmeskednek.
- Amikor a bemelegítés befejeződött, a tanulók helyezték vissza az összes formájukat a saját borítékjukba, a foglalkozásvezető pedig rakja vissza ezeket a kincsesládába.

### REFLEXIÓ: ALAKZAT-ÉRZÉSEK

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók saját érzéseiket tükröző alakzatot és színt választanak, majd az alakzatot a párjuk hátára rajzolják és kiszínezik. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát és színét.
<b>Szükséges:</b>	
<b>Előkészíteni:</b>	
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben állnak, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló összegyűlik, és a tér elrendezésétől függően szoros körben, vagy asztalokhoz állnak.
- A foglalkozásvezető megkéri őket, hogy csukják be a szemüket, és gondolják át, hogyan érzik magukat jelenleg, majd próbáljanak elképzelni egy alakzatot, amely leírja érzéseiket. Azt is gondolják ki, hogy milyen színű legyen az alakzat.
- A foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy nyissák ki a szemüket. Azt mondja nekik, hogy gyorsan keressenek egy párt – olyat, akivel még nem dolgoztak együtt. A tanulóknak maguknak kell eldönteniük, hogy ki lesz A, és ki B.
- A foglalkozásvezető azt mondja, hogy ezúttal B lesz az első, és emlékezteti a tanulókat, hogy választott alakzatukat egy ujjal párjuk hátára kell rajzolniuk. Ma a korábbiaknál egy kicsit nehezebb lesz a feladat, hiszen ujjukkal a választott színűre ki is kell színeznünk az alakzatot. B tanuló nem fedheti fel az alakzat nevét vagy színét, A tanuló pedig nem árulhatja el, hogy szerinte mi az alakzat vagy annak színe. Az első kör végén a foglalkozásvezető felkéri a tanulókat, hogy cseréljenek szerepet, és emlékezteti őket, hogy az alakzat nevét és színét ezúttal sem szabad felfedni, és nem szabad találgatniuk sem.
- Miután az összes pár végzett, a tanulókat felkéri, hogy nézzenek szembe egymással, a foglalkozásvezető pedig felkéri A tanulót, hogy találja ki B tanuló alakzatát és színét – de nem szabad elárulni, hogy a találgatások helyesek vagy helytelenek. A tanulók ezután szerepet cserélnek, és B tanuló találja ki A tanuló alakzatát és színét. A foglalkozásvezető csak ezután mondja azt a tanulóknak, hogy megoszthatják egymással, a találgatások helyesek vagy helytelenek voltak-e.
- A foglalkozásvezető megkérdezi a tanulókat:
- Hogy sikerült a találgatás?
- Mennyire boldogultatok a színek kitalálásával? Emlékeztetek, amikor korábban próbálkoztunk a gondolatolvasással? (A Barátság témakörben.)
- Mi segített kitalálni az alakzatot, és mi a színt?
- Mire gondoltatok, amikor éreztétek, hogy az ujj a hátatokra rajzol?
- Milyen színeket választottatok és miért? [Esetleg utalj vissza a korábbi gondolatolvasás tevékenységre]

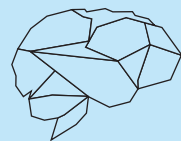
### JEGYZETEK

# Alakzat és prepozíció

## 5. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

T É M A  
10



### FŐ TEVÉKENYSÉG: A MŰVÉSZET ALAKZAT-FELFEDEZŐI - 1. RÉSZ

<b>Ez fog történni:</b>	Az osztály újabb levelet kap. A diákok az alakzat-keresőt használják alakzatok felfedezésére számos geometriai műalkotásban, és rögzítik őket alakzat-felfedező könyveikbe. Sürgős hírt kapnak, és csoportokban dolgoznak, hogy kiválasszák a legjobb alakzataikat, és elkezdenek gyakorolni egy geometrikus műalkotás elkészítéséhez.
<b>Szükséges:</b>	2D alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére Alakzat-felfedező füzetek, toll/ceruza (egy minden tanulónak), kincsesláda, egy levél az osztálynak, nagy papírlapok (A1 vagy A2) – 1 lap csoportonként, egy vonalzó minden tanulónak, sok színes toll vagy ceruza, geometriai műalkotások másolatai, egy sürgős hír értesítés
<b>Előkészíteni:</b>	Készíts elő egy nagy borítékot, amire rá van írva az osztály neve/száma, majd az alábbi levelet helyezd bele: Kedves Alakzat-kutatók! A mai napon egy újabb fontos kihívás előtt állunk, aminek teljesítéséhez szükségetek lesz az alakzat-keresőkre és az alakzat-felfedező füzeteitekre. Ezen kívül sok különböző színű tollal/ceruzával dolgozhattok. Ezúttal egyedül fogtok dolgozni, és a kihívás az, hogy minél több különböző alakzatot találjatok a világ legszebb geometriai alkotásaiban (amelyeket ebben a levélben találtok meg!) Használjátok az összes alakzat-keresőt, hogy minél alaposabban felfedezzétek a műalkotásokat. Keressetek olyan alakzatokat, amelyek valóban érdekelnek titeket, és rögzítsétek azokat szépen és pontosan az alakzat-felfedező füzetben. Meg kell próbálnotok leírni az alakzat nevét, és azt is, hogy az alakzat mely művészekhez tartozik. Készen álltok a kihívásra? Készítsd el a következő kis jegyzetet: <b>SÜRGŐS HÍR SÜRGŐS HÍR</b> – világszintű hiány alakult ki kiváló geometrikus művészeti alkotásokból, és sürgősen többre lenne szükség – tudtok segíteni? Nyomtasd ki a geometrikus művészeti alkotásokból (lásd Feladatbank) sok színes másolatot, hogy minden tanulónak jusson egy, és legyen pár tartalék is.
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	Tanterem

#### ÚTMUTATÓ:

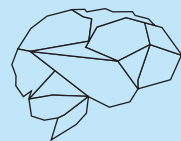
- A foglalkozásvezetők elmondják, hogy újabb levél érkezett az osztálynak. A tanulók összegyűlnek, lassan, komolyan felolvassuk a levelet, és körbeadják a geometrikus alkotások nyomatainak másolatait. Megkérdezzük az osztályt:
  - Mit vettek észre ezeken a műalkotásokon?
  - Szerintetek mi az a geometrikus műalkotás?
  - Miről szól az egyes műalkotások alatti felirat? Mit jelent az elhunyt?
  - Mit kell tennetek?A levélben található főbb utasításokat emlékeztetőül ismét felolvassuk.
- A foglalkozásvezető kiosztja az alakzat-felfedező füzeteket. A 2D alakzat-keresők készleteit, a színes filctollakat és színes ceruzákat, valamint a műalkotások másolatait a tanulók számára könnyen elérhető helyen helyezzük el a térben.
- A tanulókat felkérjük, hogy kezdjék el a feladatot. A foglalkozásvezetőknek időnként minden tanulónál rá kell kérdeznünk, hogy haladnak, figyelve, mit csinálnak, és emlékeztetniük kell őket a feladatra: hogy az összes alakzat-keresőt használniuk kell, és hogy munkájuk szép, és pontos kell legyen. Arra is ösztönözzük őket, hogy írják le az alakzat és a művész nevét. Szükség esetén nyújtsanak támogatást.
- 25 perc elteltével jelezzük a tanulóknak, hogy 5 percük van még, majd amikor lejárt az idő, mindenki hagyja abba a munkát.
- A foglalkozásvezető 3 fős csoportokba osztja a tanulókat. Megkéri a csoport minden tagját, hogy mutassák meg egymásnak alakzat-felfedező füzeteikbe rajzolt geometriai alakzatokat. A csoport többi tagja alaposan megnézi ezeket, és együtt kell kiválasztaniuk a nekik legjobban tetsző 3 formát. Kérjük meg a füzet tulajdonosát, hogy színes filctollal vagy ceruzával, kis pöttyökkel jelölje meg a kiválasztott alakzatokat. A feladat végén minden csoportnak összesen 9 alakzata lesz (minden alakzat-felfedező könyvből 3).
- Ezután a foglalkozásvezető kap egy cetlit, megszakítják a tevékenységet, és felolvassák azt. Ez áll rajta: „SÜRGŐS HÍR SÜRGŐS HÍR – világszintű hiány alakult ki kiváló geometrikus művészeti alkotásokból, és sürgősen többre lenne szükség – tudtok segíteni?” A foglalkozásvezető emlékezteti az osztályt, hogy keményen dolgoztak a geometriai alakzatokon, és csoportjukban épp most választották ki a legjobbakat. Felkéri az osztályt, hogy hozzanak létre néhány új művészeti alkotást a hiány kezelésére, és megkérdezik:
  - Meg tudtok felelni ennek a kihívásnak?
- Ezután minden csoport kap egy nagy papírlapot (A1 vagy A2), és a foglalkozásvezető elmagyarázza, hogy ez az ő gyakorlólapjuk, és megkérdezik a tanulókat – Mire való egy gyakorlólap? A tanulókat megkérjük, hogy nézzék meg még egyszer alaposan a művészeti alkotásokat, és kezdjék el saját geometriai alkotásaikat komponálni/alkotni, de csak a 9 kiválasztott forma felhasználásával. Addig dolgoznak a gyakorlólapjukon, amíg el nem jön az idő, hogy a csoport rátérjen a reflexióra. A foglalkozásvezető elmondja nekik, hogy a következő foglalkozáson több idejük lesz arra, hogy újra megnézzék a gyakorlás során létrehozott művészeti alkotásukat, majd végül elkészítsék végső műalkotásaikat.

# Alakzat és prepozíció

## 6. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

TÉMA  
10



### BEMELEGÍTÉS: A KIRÁLYNŐ ÉS DRAKULA PARANCSAI

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók csak Drakula (és nem a Királynő) parancsainak engedelmeskednek, a megfelelő színű 2D-s alakzat kiválasztásával, és helyes pozícióban történő bemutatásával.
<b>Szükséges:</b>	Tasak/boríték, amelyek elejére a tanulók nevei vannak írva, és geometriai alakzatokat tartalmaznak. A korábban használt kincsesládá.
<b>Előkészíteni:</b>	Új, bonyolultabb geometriai alakzatok is elhelyezhetők a tanulók tasakjába/borítékjába.
<b>A tér előkészítése:</b>	Tedd a tasakokat/borítékokat a kincsesládába a fő tevékenységhez szükséges tárgyakkal együtt.
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

- Minden tanuló keressen egy helyet, mint az 1. foglalkozáson. A kincsesládát ismét nyissuk ki, és minden tanuló kapja meg a tasakját/borítékját a geometriai alakzatokkal, amelyből a foglalkozásvezetőnek is van egy készlete.
- A foglalkozásvezető elmagyarázza, hogy a mai bemelegítés nagyon nehéz lesz, és a diákoknak nagyon keményen kell koncentrálniuk. Csak Drakula parancsait kell követniük, de a Királynő is osztogathat parancsokat, ezeknek azonban nem szabad engedelmeskedniük.
- A foglalkozásvezető azt is elmagyarázza, hogy Drakula elfelejtette az alakzatok nevét, ezért csak körülírni, jellemezni tudja őket.
- Tehát, ha Drakula azt parancsolja, hogy „Keress egy 4 oldalú alakzatot, legyen piros, és tedd a térded közé”, akkor a tanulóknak követniük kell a parancsot. Próbáljátok ki. A foglalkozásvezető ekkor megkérdezi: „Ha a Királynő azt parancsolja, hogy „Keress egy 4 oldalú formát, legyen piros, és tedd a térded közé”, mit csináltok?”
- A foglalkozásvezető inentől a Királynőtől vagy a Drakulától kapott parancsokat használja, különféle alakzatok körülírásának, színek és prepozíciók bevonásával (fölül, alatta, között, körül, rajta, belül, mellett, közel, távol, felül, alatt, belül, kívül), és a tanulóknak el kell dönteniük, hogy melyeknek engedelmeskednek.
- A feladat összetettsége szükség esetén csökkenthető, vagy például bonyolultabbá tehető (keressenek két olyan alakzatot, amelyek együtt négyzetet alkotnak, vagy két olyan alakzatot, amelyek együtt gyémántot alkotnak)

#### JEGYZETEK

### REFLEXIÓ: ALAKZAT-ÉRZÉSEK

<b>Ez fog történni:</b>	A tanulók kiválasztanak egy alakzatot, amely tükrözi érzéseiket. Párjukkal egymásnak háttal állva felrajzolják az alakzatot egy kártyalapra, úgy, hogy közel tartják párjuk füléhez, hogy hallják az alakzat rajzolását. A tanulók kitalálják partnereik alakzatát e hang alapján.
<b>Szükséges:</b>	Minden tanulónak egy darab kemény kártya (pl. lehet újrahasznosított kartonból) Egy filctoll minden tanulónak
<b>Előkészíteni:</b>	Ha újrahasznosított kartont használsz, vágd szét, hogy minden tanuló számára készíts egy kártyát.
<b>A tér előkészítése:</b>	
<b>Így néz ki a tér:</b>	A tanulók körben, vagy asztalok mögött állnak.

#### ÚTMUTATÓ:

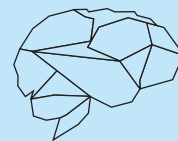
- Minden tanuló összegyűlik, és a tér elrendezésétől függően szoros körben, vagy asztalokhoz állnak.
- A foglalkozásvezető megkéri őket, hogy csukják be a szemüket, és gondolják át, hogyan érzik magukat jelenleg, majd próbáljanak elképzelni egy alakzatot, amely leírja érzéseiket az egész téma során.
- A foglalkozásvezető megkéri a tanulókat, hogy nyissák ki a szemüket. Azt mondja nekik, hogy gyorsan keressenek egy párt – olyat, akivel ma, vagy az előző foglalkozáson nem dolgoztak együtt. A tanulóknak maguknak kell eldönteniük, hogy ki lesz A, és ki B.
- A foglalkozásvezető elmagyarázza, hogy a mostani reflexióban ki kell nyitniuk a fülüket, amennyire csak lehetséges, mivel nagyon figyelmesen kell hallgatniuk párjaik alakzatát, és meg kell próbálniuk ezt kitalálni. A foglalkozásvezető („A” szerepében) bemutatja, hogy állnak egymásnak háttal B-vel, akinek szorosan csukva van a szeme. A kártyát a lehető legközelebb tartja párja egyik füléhez, és a filccel lassan megrajzolja reflexió alakzatát. Amikor befejezte a rajzot, lerakja képpel lefelé a padlóra. Elmagyarázzák a szerepeket, majd cserélnek. Emlékeztessük a tanulókat, hogy ne fedjék fel alakzatukat párjuk előtt.
- Minden tanuló kap egy kártyát és egy filctollat. Gyorsan emlékeztetjük őket az utasításokra – álljanak egymásnak háttal, B szorosan becsukja a szemét, A pedig megrajzolja az alakzatát, ami képpel lefelé fordítva a földre kerül, majd a foglalkozásvezető utasítására szerepet cserélnek.
- A tanulók elkezdik a feladatot. Csak amikor az összes A befejezte a rajzát és képpel lefelé letette azt, akkor kéri fel őket a foglalkozásvezető, hogy cseréljenek szerepet. Miután az összes B tanuló befejezte a rajzát és lefordította képeit, a foglalkozásvezető felkéri a tanulókat, hogy osszák meg sejtéseiket, de nem szabad elárulni, hogy igazuk van-e vagy sem. A foglalkozásvezető ekkor háromig számol, és mindenki megmutatja a rajzát.
- A foglalkozásvezető megkérdezi a tanulókat:
- Hogyan sikerült a találgatás?
- Lehetséges hallani a formákat?
- Hogyan csináltátok? Mit vettetek észre?
- Milyen újdonságokat tudtunk meg az alakzatokról és a dolgok elhelyezkedéséről?
- Melyik formákat ismeritek legjobban?
- Végül sorra kimondjuk az összes felhasznált geometriai alakzat nevét, és az osztály együtt zajt kelt hozzá.

# Alakzat és prepozíció

## 6. nap

IDŐ

90 perc  
beleértve  
a szünetet



## A Tanulás Művészete

T É M A  
10



### FŐ TEVÉKENYSÉG: A MŰVÉSZET ALAKZAT-FELFEDEZŐI - 2. RÉSZ

Ez fog történni:	Az osztály megvizsgálja az előző foglalkozáson készített gyakorlólapokat. Csoportosan geometriai műalkotásokat készítenek, és címet adnak nekik.
Szükséges:	2D-s alakzat-keresők – minden csoportnak szüksége lesz a kiválasztott formák teljes készletére (új alakzatokat is bevonhatunk, hogy nagyobb kihívás legyen) Alakzat-felfedező füzetek, nagy papírlapok (A1 vagy A2) – csoportonként 1 ív, egy vonalzó minden tanulónak, sok színes toll vagy ceruzák, geometriai műalkotások másolatai, rajzszögek
Előkészíteni:	Rendezd el a gyakorlólapokat és a geometriai műalkotásokat, és készíts egy galériateret a végső geometriai remekművek bemutatásához
A tér előkészítése:	
Így néz ki a tér:	Tanterem

#### ÚTMUTATÓ:

1. Az összes megkezdett gyakorlólapot és az előre kinyomtatott művészeti alkotásokat helyezzük könnyen elérhető helyre, asztalokra vagy a padlóra. A tanulókat felkérjük, hogy nézzék meg ezeket, kb. 5 percig – majd a foglalkozásvezető megkéri őket, hogy mondják el, miket vettek észre. Ha szükséges, a foglalkozásvezető kiemeli a csoportok gyakorlólapjairól és a művészeti alkotások érdekességeit/különlegességeit (az alakzatok együttes felhasználása, az alakzatok ismétlése, elhelyezés, hátterek, melyeket szépen megrajzoltak, melyik szabadkézibb, milyen alakzatok kapcsolódnak össze és fedik át egymást, ahol alakzatok vannak az alakzatokon belül, vannak-e magányos alakzatok teljesen különállóan, vannak-e határok az alakzatok körül stb.)
2. A csoportok 10 percet kapnak arra, hogy reflektáljanak a gyakorlás során elkészített munkájukra, összegyűjtsék a végső ötleteket, és felkészüljenek végső geometriai képük elkészítésére.
3. A foglalkozásvezető minden csoportnak ad egy-egy nagy papírlapot (A2), és felkéri őket, hogy készítsék el gyönyörű geometriai remekműveiket a kiválasztott 9 alakzat felhasználásával (az egyes kiválasztott formákat többször is használhatják). 25 percük van, és jelzést kapnak, ha 5 percük van hátra.
4. Emlékeztetjük a csoportokat, hogy a legtöbb műalkotásnak van címe (a foglalkozáson használt műalkotások közül néhány címét megosztják), és hogy a művészek nevét vagy a műalkotásra, vagy közvetlenül melléjük szokták írni. Arra kéri a tanulókat, hogy szánjanak 5 percet alkotásuk címének kitalálására, írják alá nevüket a papír aljára, valamint, hogy 2022.
5. A művészeti alkotásokat elrendezzük, mint ha egy igazi galériában lennénk, és a foglalkozásvezetők megköszönik a kis művészek munkáját.

#### JEGYZETEK