

**MATEMATIKA „C”
5. évfolyam**

**3. modul
MEMÓRIA**

Készítette: Köves Gabriella

| | |
|--------------------------------------|--|
| A modul célja | Önkéntelen folyamatokat mobilizáló játékos cselekvésből kiindulva a figyelem és az emlékezet fejlesztése – különös tekintettel a figyelem és az emlékezet terjedelmére, tartósságára, a figyelem szelektivitására, koncentrációjára, valamint a figyelmi váltásra, az aktív felidőzésre a verbális és a vizuális memória terén egyaránt. A látottak, hallottak egymás utániságának kódolása, a téri orientáció javítása, a laterális biztosabbá tétele a játék során. Az ingerek emocionális kihasználása. Egymás jobb megismerése, a csoport-kohézió erősítése. |
| Időkeret | 3×45 perc |
| Ajánlott korosztály | 5. osztály |
| Modulkapcsolódási pontok | Az 5. osztály 7. modulja |
| A képességfejlesztés fókuszai | Formaészlelés Analizáló képesség Szerialitás Aktív felidőzés Rekonstrukció Megfigyelő képesség Összehasonlítás Azonosítás Megkülönböztetés képessége |

AJÁNLÁS

Kezeljük a játék természetes velejárójaként a nem tökéletes megoldásokat, valamint törekedjünk annak elkerülésére, hogy egyes tanulók folyamatosan vesztes pozíciókba kerüljenek (például, a csoportok kialakításakor gondoljunk erre)!

A sikertelen megoldásokat használjuk ki az egymás iránti türelem, segítőkészség tanítására!

Szoktassuk a gyermekeket egymás figyelmes végighallgatására!

TÁMOGATÓ RENDSZER

Nyomtatásban csak azok a mellékletek jelentek meg, amelyeket minden tanuló megkap. Valamennyi melléklet letölthető az Adatbankból.

Peter Kline: Zseninek születtünk. Agykontroll Kiadó

ÉRTÉKELÉS

Fedezzük fel, ha valakinél a kisebb hibák, sikertelenségek szorongást vagy félelmet váltanak ki! Ha ilyen előfordul, a közös játék adta élményt hangsúlyozzuk, ne a feladat- vagy versenyhelyzetet!

Világítsunk rá, hogy játéksituációban a szerencse is befolyásolhatja a győzelmet!

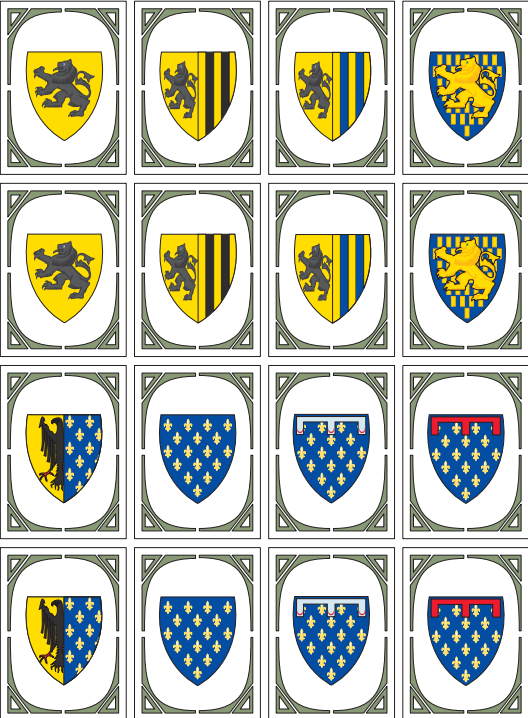
MODULVÁZLAT

| | Lépések, tevékenységek | Kiemelt készségek, képességek | Eszközök, melléletek |
|--------------------|--|---|---|
| Memória | | | |
| 1. | Névválasztás Munkaforma: csoport, egyéni | Figyelem, emlékezet, önismeret | |
| 2. | Hagyományos Memóriajáték jelvényekkel Munkaforma: csoport | Vizuális emlékezet, párfogalom, szabálykövetés, téri orientáció, azonosítás, megkülönböztetés képessége | 1. melléklet |
| 3. | Jelvény, esetleg címer tervezése Munkaforma: egyéni | Kreativitás, képzelet, önismeret, finommanipuláció, szimbólumokban gondolkodás, konstruálás | Papír, színes ceruza |
| Állatsoroló | | | |
| 4. | Állatsoroló Munkaforma: frontális, egyéni | Emlékezet terjedelme, szerialitás, reprodukció | |
| 5. | Tankönyvrészlet megzenésítése Munkaforma: frontális, csoport, egyéni | Auditív és vizuális bevézés, ritmusérzék. A csoportkohézió erősítése. | Tankönyvrészlet: összefüggő szöveg a matematikakönyvből |
| 6. | Rövid képregény részlet képeinek időrendi sorba rendezése. Az ábrázolt történet elmondása emlékezetből. Munkaforma: frontális, páros | Szerialitás, megfigyelés, felidézés, sorrend reprodukálása, szóbeli kifejezőkészség | Egyszerű történetet ábrázoló képregény feldarabolva, minden gyereknek. Páronként kétféle. |

| | Lépések, tevékenységek | Kiemelt készségek, képességek | Eszközök, mellékletek |
|------------------|--|---|---|
| Emlékezz! | | | |
| 7. | Memóriajáték készítése Munkaforma: csoport | Vizuális emlékezet, római számok képzésének szabálya, manipuláció, kreativitás | 2. melléklet, ceruza, vonalzó, olló, filctoll |
| 8. | Arab szám – római szám Memóriajáték Munkaforma: csoport | Római számok arab számmal való egyeztetése, vizuális emlékezet, párfogalom, szabálykövetés, téri orientáció, azonosítás, megkülönböztetés képessége | A gyerekek által készített Memóriajáték |
| 9. | „Láncmesélés” Munkaforma: csoport | Verbális emlékezet, aktív felidézés, szóbeli kifejezőkészség | Szöveg, mely több eseményt tartalmaz |
| 10. | „Láncmesélés” koordináta-rendszerrel – Verseny Munkaforma: csoport | Verbális emlékezet, aktív felidézés, szóbeli kifejezőkészség | 3. melléklet, 4. melléklet, 5. melléklet |

A FELDOLGOZÁS MENETE

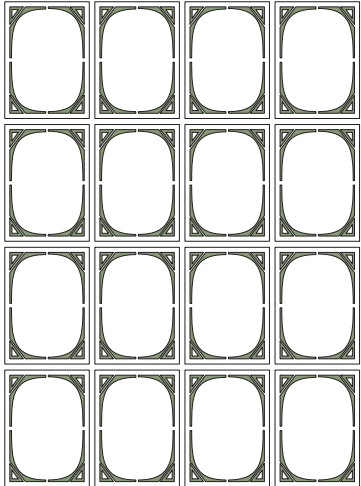
| Memória | |
|---|--|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>1. A tanár elmondja a játékszabályt. Mindenki válasszon magának egy nevet; a saját keresztnéve elé alkosson egy vezetéknévet! Utóbbi legyen a játékosra jellemző tulajdonság. (Ha valaki szeretne, válasszon keresztnéve kezdőbetűjével kezdődő vezetéknévet! Pl. Aranyos Andrea stb.)</p> <p>Az a cél, hogy minél több nevet tudjanak visszamondani a játékosok. A csoport igény szerint a játék többször ismételhető. A memóriagyakorlat mellett az önismeretet és egymás megismerését szolgálhatja a választott vezetéknévekről való beszélgetés.</p> | <p>A gyerekek kört alkotnak. A körben ülő vagy álló gyerekek sorban megmondják az „új nevüket”. Aki a játékot kezdi, megint megmondja a saját nevét, majd a mellette elhelyezkedőét, és így tovább, körben mindenkiét. Ha valaki nem tudja, természetesen lehet neki segíteni. Ugyanígy minden egyes játékos végigmondja a többiek nevét</p> |

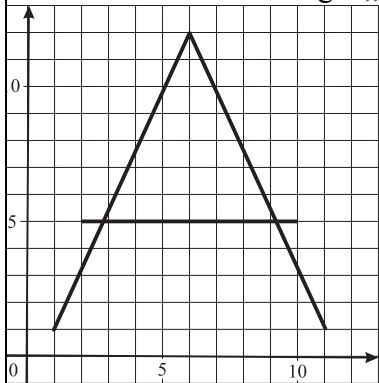
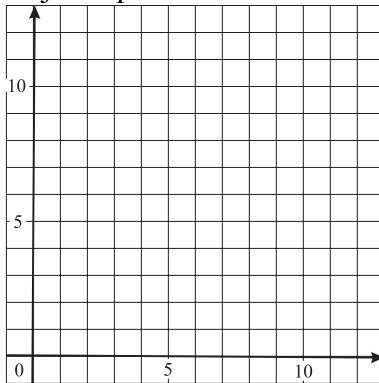
| Memória | |
|---|---|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>2. A tanár tájékozódik, hogy hányan ismerik a hagyományos Memória játék szabályát. A gyerekek közösen felelevenítik a szabályt, és elmagyarázzák azoknak, akik nem ismerik.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>Játékszabály: A lapocskákat úgy kell letenni az asztalra, hogy az ábrák ne legyenek láthatóak. Jól össze kell keverni. Az első játékos megfordít két lapot. Amennyiben azok azonosak, magához veszi őket. Ha különbözőek, helyükön hagyja és visszafordítja azokat. (A játékosoknak érdemes memorizálni a látottakat.) A gyerekek sorban követik egymást. Az nyer, aki a legtöbb párt gyűjti. 1. melléklet)</p> </div> </div> | <p>Két, három gyermek játszik egy csoportban.</p> |

| Memória | |
|--|---|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>3. A tanár beszélgetést kezdeményez a gyerekek jellemző, főleg pozitív tulajdonságairól, és a tulajdonságok szimbólumokban való kifejezéséről.</p> <p>A foglalkozás elején választott nevek felidézése, az első játék ismételt lejátszása. Vajon a gyerekek mennyire emlékeznek a foglalkozás elején történetekre? Ki tudja felsorolni társai választott nevét?</p> | <p>Egyéni munka.</p> <p>A tanulók rajzban megtervezik saját jelvényüket, címerüket. Az a cél, hogy a jelvény, vagy címer visszatükrözze jellemző tulajdonságaikat. Elképzelhető, hogy szívesen ábrázolják kedvtelésük egyik eszközét, jelképét is.</p> <p>Az elkészült rajzokból kiállítás készülhet, esetleg az osztály így mutatkozhat be iskolai rendezvényen egy szép táblóval.</p> |
| Állatsoroló | |
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>1. A tanár elmondja az ” Állatsoroló” szabályát.</p> <p>Szabály: A körben ülő vagy álló gyerekek mindegyikének választani kell egy állatot, amelyik ő szeretne lenni. Mindenki sorban megmondja mit választott. Arra kell törekedni, hogy minden játékos másik állatnévvel szerepeljen.</p> <p>A kezdő játékos kimondja, amit választott, pl. krokodil. A második megismétli, amit hallott, és hozzáteszi a sajátját: „krokodil, katicabogár”. Így folytatódik tovább, tehát a harmadik gyerek megismétli az eddigieket: „krokodil, katicabogár” végül mondja a sajátját: „tatu”. Így például a tizedik játékosnak kilenc társa állatnévére kell emlékeznie. Az a győz, aki nem téveszt, és nem akad meg.</p> <p>A játékot jobbról balra és balról jobbra is játsszuk el!</p> | |

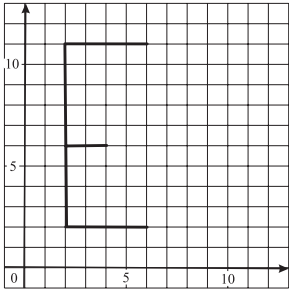
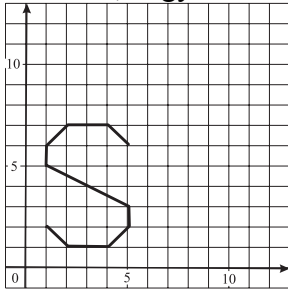
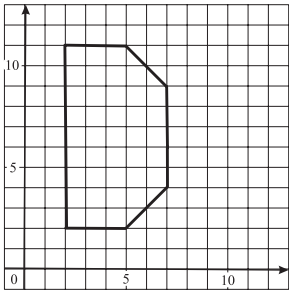
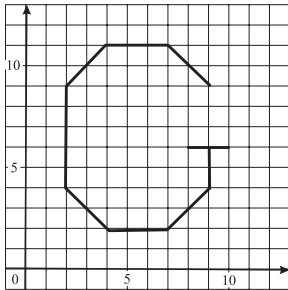
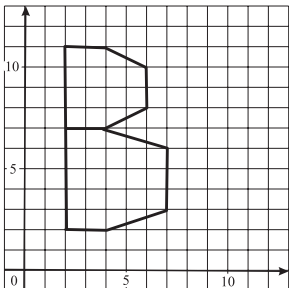
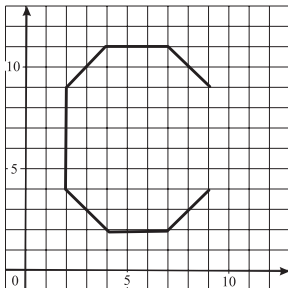
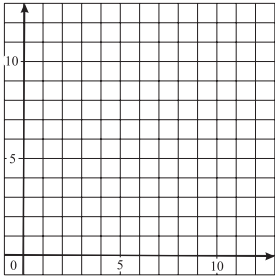
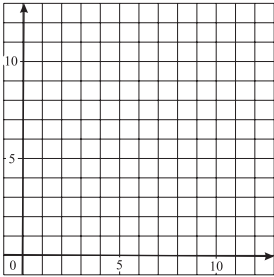
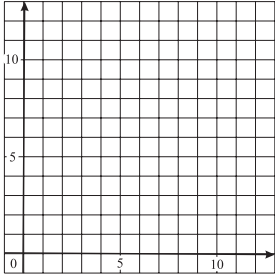
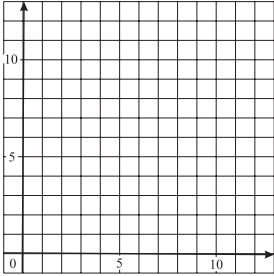
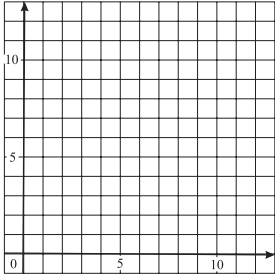
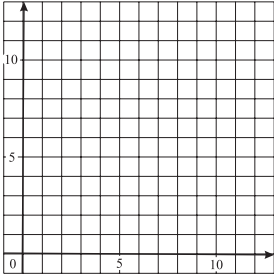
| Állatsoroló | |
|--|--|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>2. Alakítsunk 3–5 fős csoportokat! A tanár egy, a matematika tankönyvből kimásolt részt ad a csoportoknak. Ez lehet szabály vagy definíció is. (Pl.: Ha két egész számot összeszorunk, akkor a szorzat mind a két számnak többszöröse. Ha két egész számot összeszorunk, akkor mind a két szám osztója a szorzatnak. Vagy: Egyenlő szárú háromszög: legalább két egyenlő oldala van. A harmadik oldal az alap. Az alapon fekvő két szöge egyenlő. Az alaphoz tartozó magasság felezi az alapot, és az a háromszög szimmetria tengelye. Stb.)</p> <p>Javasolja a tanár, hogy a következő módon adják elő: az egész csoport egy ritmikus háttérzenét komponál, miközben egyvalaki felolvassa a szöveget. A csoport akkor van kész a produkciójával, ha minden tagja hibátlanul el tudja mondani a szöveget. Verseny: A csoportok sorban előadják a produkciójukat. A nézők soraiból az a csoport kap pontot, amelyiknek egyik tagja el tudja ismételni a definíciót. Az a csoport a nyertes, amelyik a legtöbb pontot gyűjti.</p> | <p>Csoportmunka 3–5 fős csoportokban.</p> <p>A csoport ritmikus zajokat produkál, a teremben fellelhető eszközökkel. A jelentkezők különféle megközelítés szerint felolvassák a szöveget; igyekeznek a szöveget és a „zenét” egymáshoz igazítani. A közönség tagjai tenyérvényi nagyságú, papírból készült, egyenlőszárú háromszöget hajtogatnak a hallottaknak megfelelően.</p> |

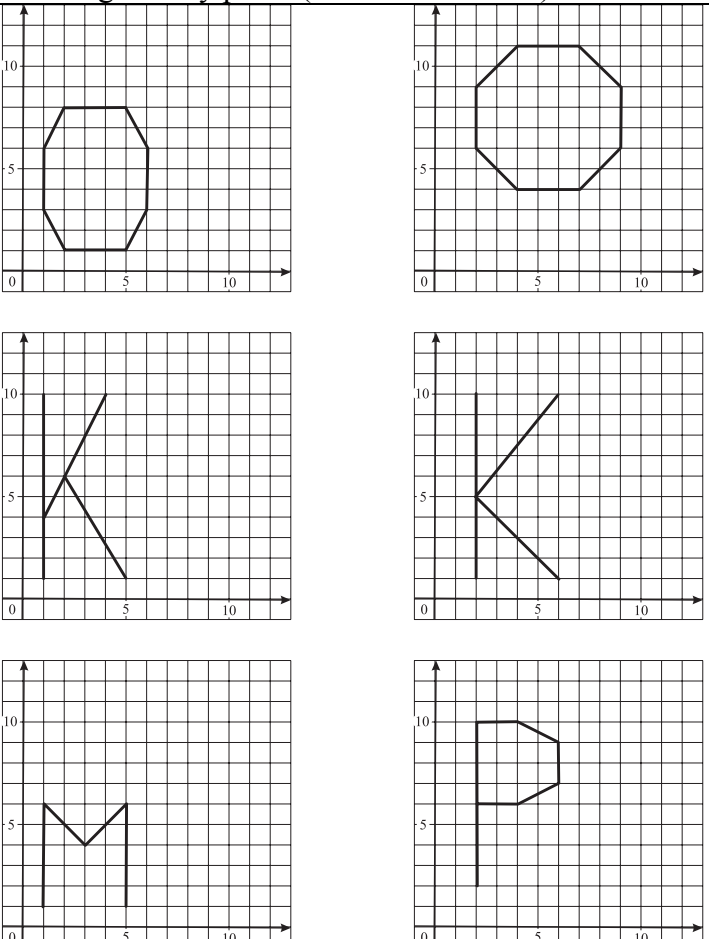
| Állatsoroló | |
|--|----------------------------|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>3. Rövid képregény részlet képeinek időrendi sorba rendezése. A tanár elemeire vág egy 8-10 képből álló képregényt. (Pl.: Garfield stb.) Összekeverve adja a csoportoknak, minden csoportnak mást.</p> <p>A csoportok időrendi sorrendbe rendezik a képeket. A történetet emlékezetből, némán adják elő társaiknak. A többieknek meg kell fejtetniük, és mondaniuk a történetet. A történetek lehetnek különbözőek is. Aki több értelmes történetet fűz az összeállított képsorhoz, az lesz a győztes.</p> <p>A tanár adhat egy (nem kötelező) házi feladatot: öt olyan képet kell megrajzolni, melyet bármely sorrendben rakunk ki, sorrendjük alapján lényegében ugyanaz a történet is megfogalmazható.</p> | |
| <p>Az állatsoroló ismétlése. Emlékeznek-e vajon a gyerekek, hogy a foglalkozás elején társaik melyik állatot választották?</p> | |

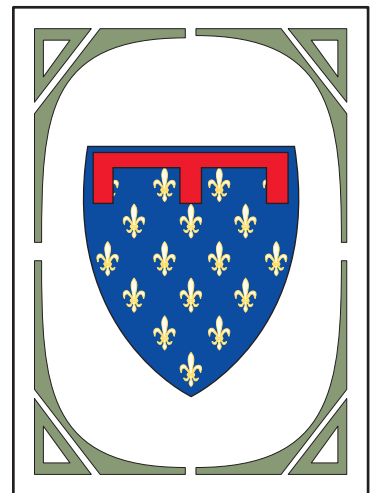
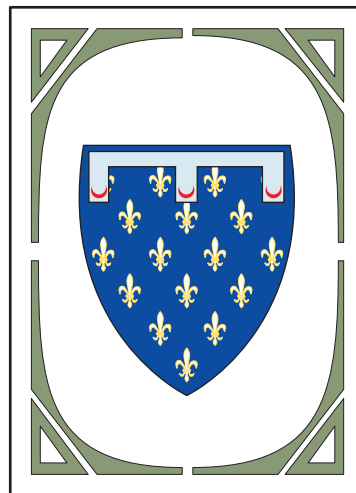
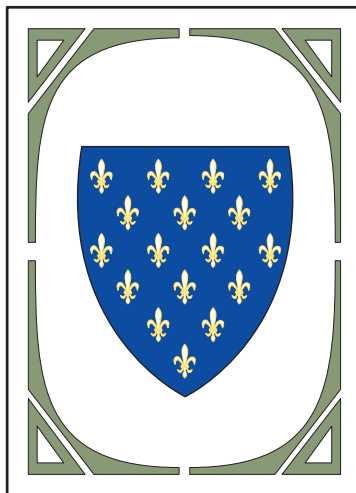
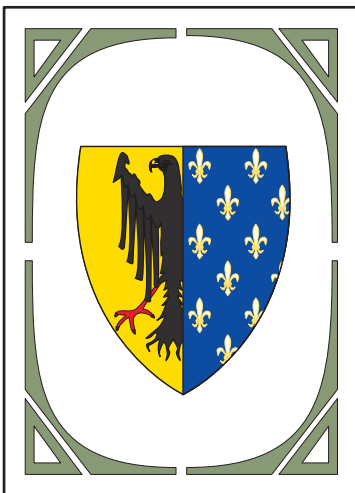
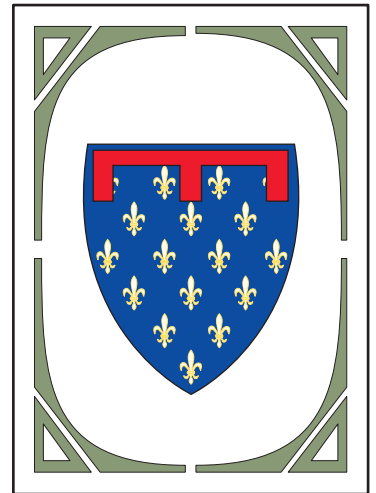
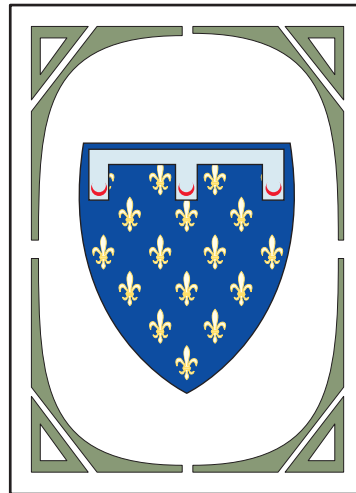
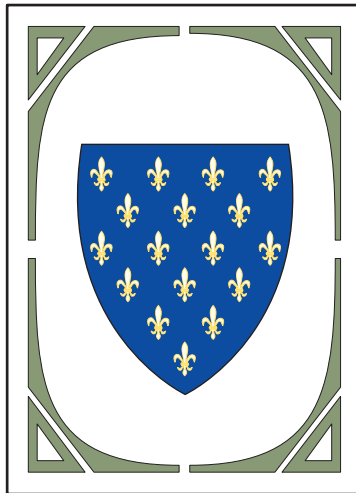
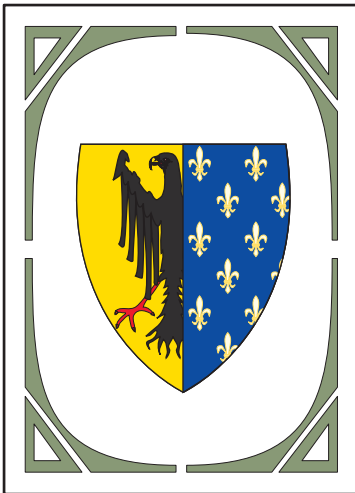
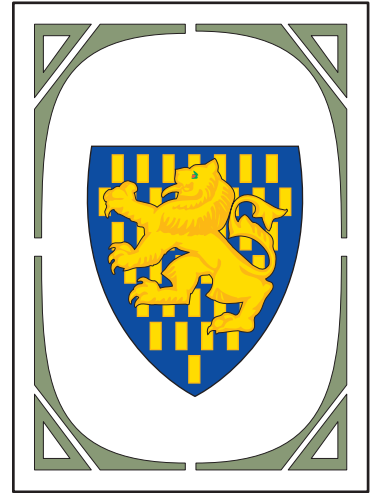
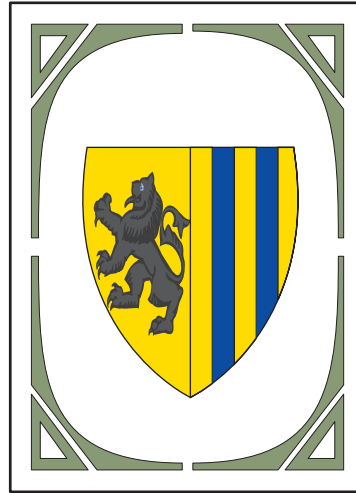
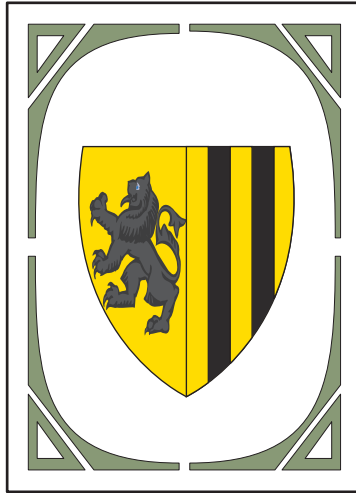
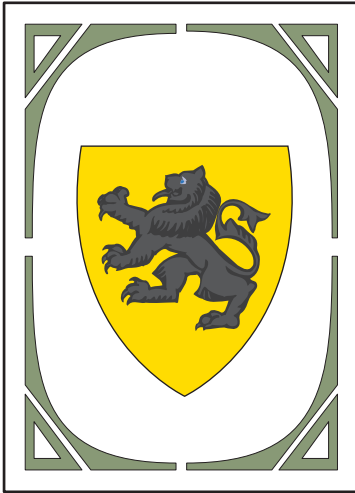
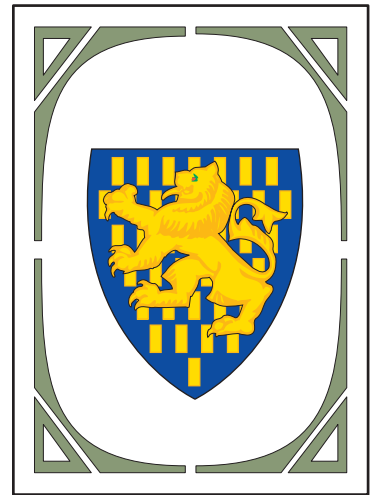
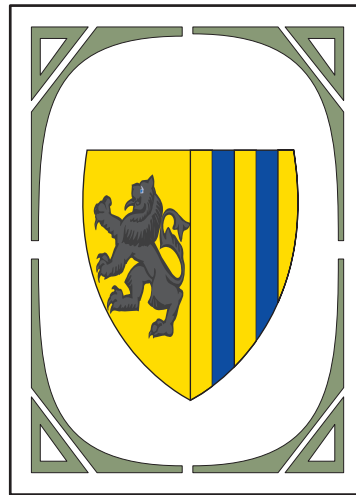
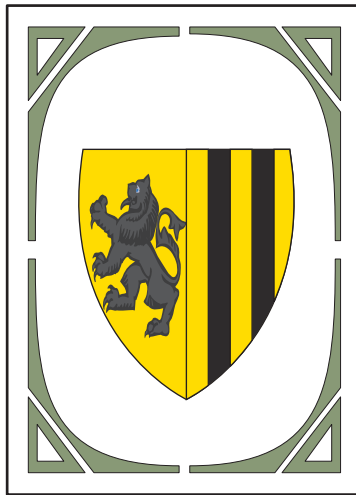
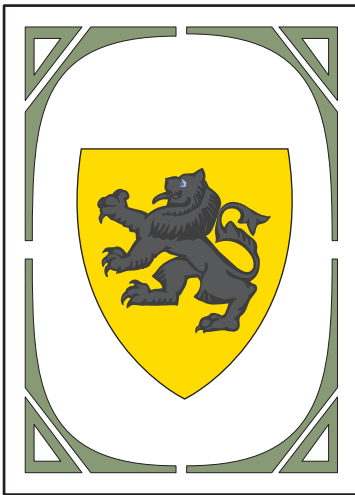
| Emlékezz! | |
|--|---|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>1. A tanár néhány rövid kérdéssel meggyőződik róla, hogy a gyerekek mennyire emlékeznek a római számokra, és azok képzésére. (M, D, C, L, X, V, I)</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>Elmondja, hogyan készül a „Római szám – arab szám Memória” a kártyák elkészítésétől kezdve a játék szabályáig. Adjuk meg a legkisebb és a legnagyobb számot!</p> <p>(2. melléklet)</p> </div> </div> | <p>A gyerekek feldarabolják a kartont, és páronként ellátják arab számokkal, illetve azok római megfelelőjével.</p> |
| <p>2. A csoportokat a tanár alakítja ki.</p> <p>Amennyiben a gyerekcsoport szívesen vett részt a játék elkészítésében, a tanár javaslatot tehet ajándékkészítésre. A csoport ötletei alapján lehet további Memória játékokat készíteni, mely fejleszti a gyerekek alkotóképességét, valamint a saját kezűleg készített ajándéktárgy pozitívan hat értékrendjükre.</p> | <p>A munka 3-4 fős csoportokban folyik.</p> <p>A tanulók az általuk készített kártyákkal játsszák az első játékot, majd kártyát cserélnek a csoportok, és az új kártyákkal játszanak.</p> |

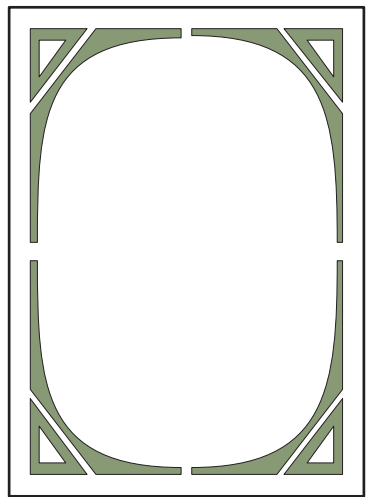
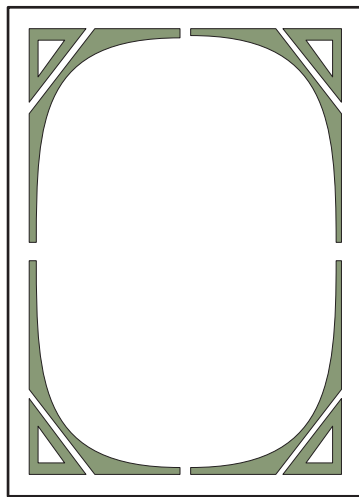
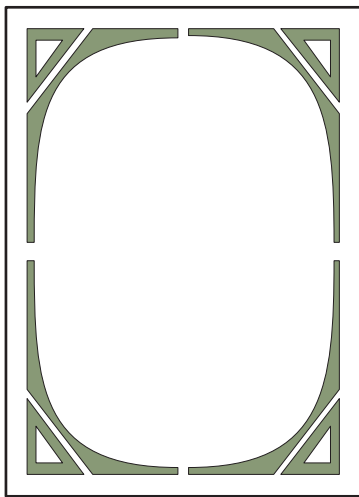
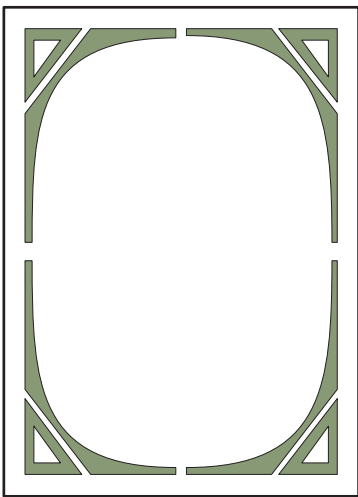
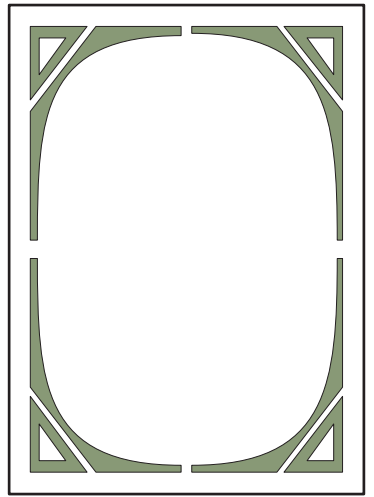
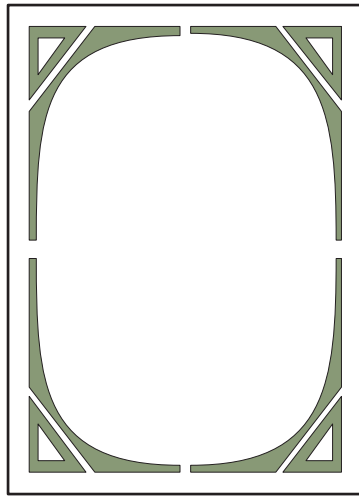
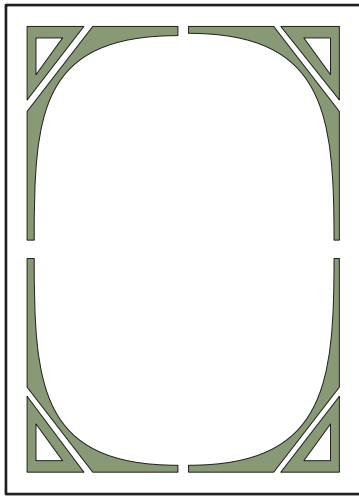
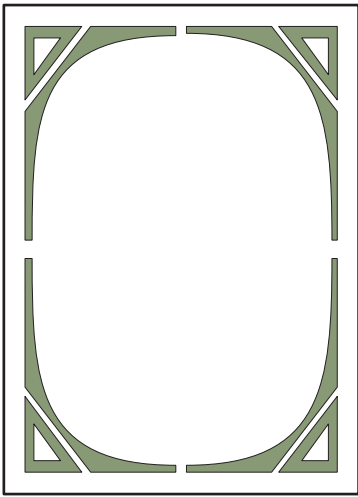
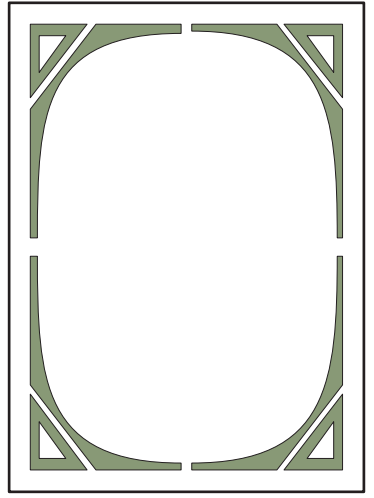
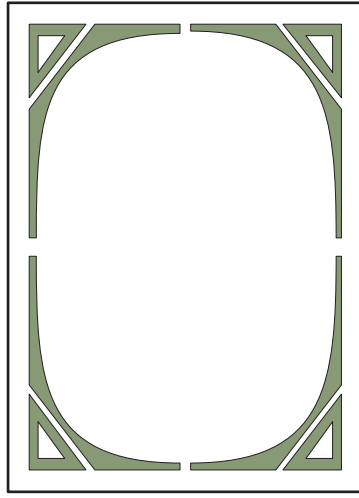
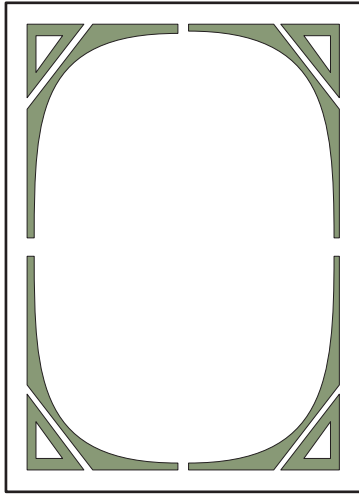
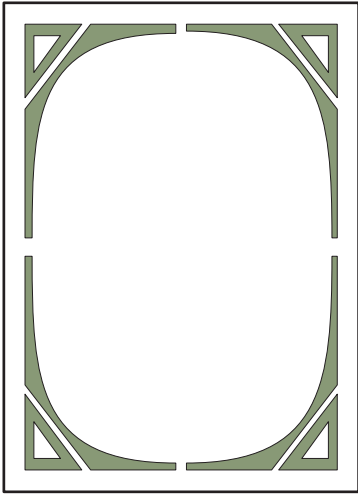
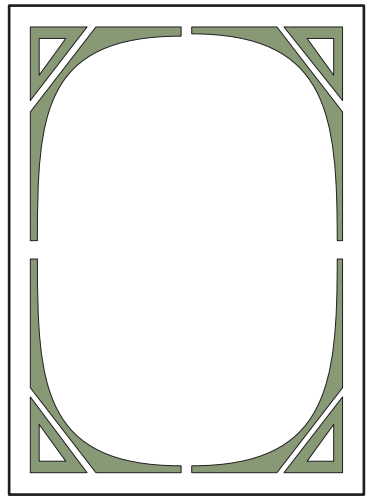
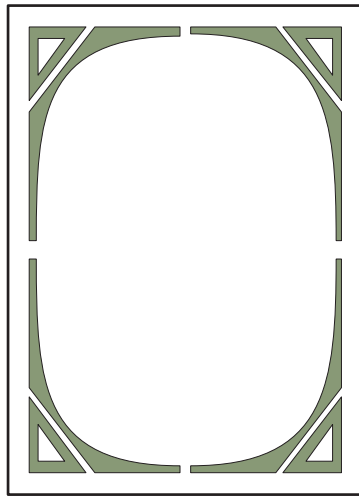
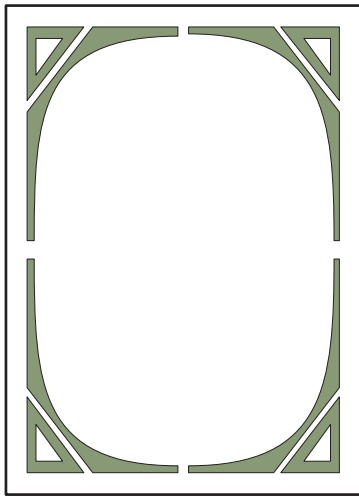
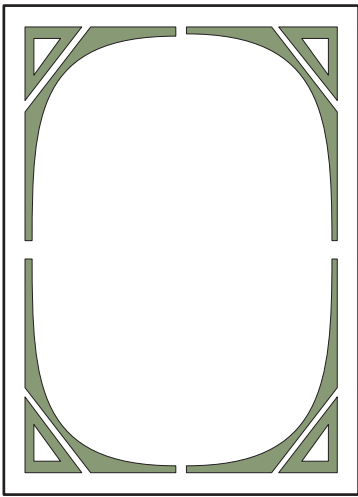
| Emlékezz! | |
|--|----------------------------|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>3. A tanár több esemény leírását tartalmazó szöveget oszt a társaság felének. A csoport másik fele a folyosón várakozik. Amikor a teremben tartózkodók megismerkedtek a szöveggel, behívnak egy gyereket a folyosóról, és a bent maradók egyike felolvassa neki a történetet. Ekkor jöhet be a következő játékos, akinek az a társa mondja el a szöveget, immár fejből, aki utóbb hallotta. Így adják át egymásnak, a közben egyre jobban megváltozó történetet. Mindig az mondja el az újonnan bejövőnek, aki legutóbb hallotta. A csoport szöveget ismerő része megfigyelheti, ki adja át a hallottakat a legpontosabban. Jókat lehet derülni a történet megváltozásán. A játék második fordulójában-új szöveggel- a csoport két része helyet cserél.</p> | |
| <p>4. Ha 4. osztályban esett már szó a helymeghatározásról a koordináta-rendszerben, akkor egy rövid példán elevenítsük föl! Pl.: Határozzuk meg a „A” betű által kijelölt pontokat!</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | <p>(3. melléklet)</p> |

| Emlékezz! | |
|---|--|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| Először olvassuk le az „A” betűt meghatározó pontok koordinátáit, majd fordítsuk le a betűs koordináta-rendszert, és emlékezetből rajzolja be mindenki az üres koordináta-rendszerbe az „A” betűt. Ismételjék el a koordinátákat! | |
| <p>Verseny:</p> <p>A tanár két részre osztja a gyermekcsoportot.</p> <p>Az egyik (A) csoportban minden gyermek kap egy „betűs” ábrát, a másik (B) csoportban pedig mindenki kap egy üres koordináta-rendszert. A B csoport tagjai választanak párt az A csoportból.</p> | <p>Az A csoport feladata: memorizálják a betű helyzetét. A meghatározó koordináta-pontokat elmondják a párjuknak.</p> <p>A B csoport feladata: A hallott koordináta-pontok alapján lerajzolják a betűt a megfelelő helyre.</p> |

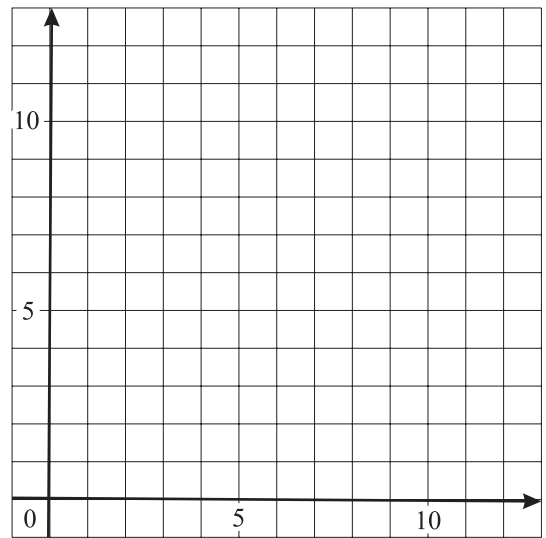
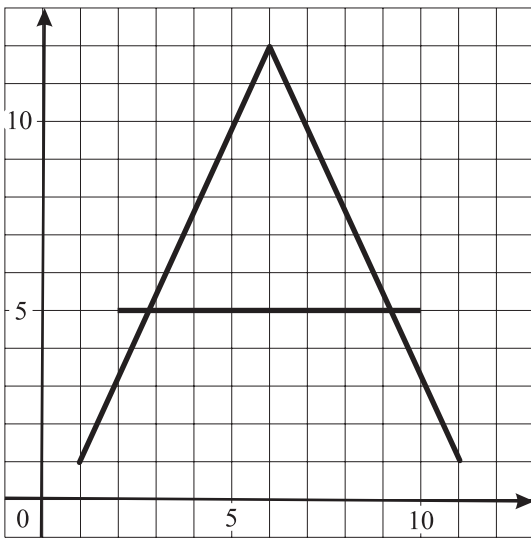
| Emlékezz! | |
|---|---|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>A betűk, a méretük és az elhelyezkedésük legyen különböző!</p> <p>A betűket meghatározó pontok száma különböző, ez lehetőséget ad a direkt differenciálásra. (5. melléklet a tanárnak.)</p> <p>A betűket felválthatjuk síkidomokkal, vagy kisebb ábrákkal is.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  </div> </div> | <p>A gyermekek a 4. mellékletbe dolgozzanak!</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;">       </div> |

| Emlékezz! | |
|---|--|
| Tanári tevékenység | Tanulói tevékenység |
| <p>Ha a párok elkészültek a rajzzal, egyeztetik a két ábrát. A tanár a feladattal elkészült pároknak új ábrát ad. A párok cserélnek. Még néhány példa (Lásd 5. melléklet.):</p> | <p>A gyermekek megkeresik a két ábrán a különbségeket.</p> |
|  | |





3. melléklet



4. melléklet

