

MATEMATIKAI KOMPETENCIATERÜLET „B”

Magyar nyelv

5. évfolyam

TANÁRI ÚTMUTATÓ

KÉSZÍTETTÉK: Álmosné Fehér Marianna
Baldaváriné Juhász Éva

A kiadvány az Educatio Kht.
Kompetenciafejlesztő oktatási program kerettanterve alapján készült.

A kiadvány a Nemzeti Fejlesztési terv Humán erőforrás-fejlesztési Operatív Program 3.1.1. központi program (Pedagógusok és oktatási szakértők felkészítése a kompetencia alapú képzés és oktatás feladataira) keretében készült, a sulinoVA oktatási programcsomag részeként létrejött tanulói információhordozó. A kiadvány sikeres használatához szükséges a teljes oktatási programcsomag ismerete és használata. A teljes programcsomag elérhető: www.educatio.hu címen.

Fejlesztési programvezető: Pálfalvi Józsefné dr.

Szakmai tanácsadók: Fábíán Mária, dr. Molnár Éva, dr. Vidákovich Tibor

Szakmai lektorok: dr. Berkéné dr. Sajti Ilona, dr. Molnár Edit Katalin

Grafika: V. Molnár Júlia

Felelős szerkesztő: Teszár Edit

©

Szerzők:

Álmosné Fehér Marianna
Baldaváriné Juhász Éva

Educatio Kht. 2008.

TARTALOM

A matematikai kompetencia fejlesztése más tantárgyak keretei között.	5
Javaslatok a modulok felhasználásához	12
1. MODUL: A magánhangzók és a magánhangzótörvények.	13
2. MODUL: A mássalhangzók és a mássalhangzótörvények.	27
3. MODUL: Az állandósult szókapcsolatok	41
4. MODUL: Az elválasztás	57
5. MODUL: A helyesírás alapelvei	69

A MATEMATIKAI KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE MÁS TANTÁRGYAK KERETEI KÖZÖTT

A matematikai kompetencia más tantárgyak keretei közötti fejlesztésének koncepcióját egyrészt a matematikai kompetenciaterület általános fejlesztési (szakmai) koncepciója (Vidákovich, 2005) alapján, másrészt az érintett készségek és képességek fejlődésére és fejleszthetőségére vonatkozó szakirodalmi források, kutatási előzmények (elsősorban Csapó, 2003) figyelembevételével kell kialakítanunk.

Ez azt jelenti, hogy a más tantárgyak keretei közötti fejlesztés során is kiemelten kell kezelnünk az általános fejlesztési koncepcióban meghatározott kompetenciakomponensek fejlesztését (1. számolás, számolás; 2. mennyiségi és valószínűségi következtetés; 3. becslés, mérés, mértékegységváltás; 4. szövegesfeladat- és problémamegoldás; 5. rendszerezés, kombinatívitas; 6. deduktív és induktív következtetés). A koncepció alapján adott a fejlesztés alapvető stratégiája is (tartalmaz direkt fejlesztés), mely a más tantárgyak keretei közötti fejlesztésnek egyébként is szinte az egyedül szóba jöhető formája. Ugyancsak az általános koncepció része, hogy a kritikus készségek, képességek esetében kritériumorientált fejlesztést célszerű alkalmazni.

A tervezés során a legfontosabb tennivaló a más tantárgyak keretei közötti fejlesztés stratégiájának, módszereinek további pontosítása, majd ennek alapján a kialakított stratégia szerint várhatóan valóban fejleszthető matematikai kompetenciakomponensek, készségek és képességek rendszerének összeállítása, illetve az ezek hatékony fejlesztésére alkalmas iskoláztatási szakaszok kijelölése. Ezt követően természetesen megoldandó egyrészt a készségek és képességek eredményes fejlesztését legjobban segítő tantárgyak és tantárgyi tartalmak kiválasztása, másrészt a matematikai kompetencia fontos részét képező motivációs tényezők fejlesztésének kidolgozása is.

1. A MÁS TANTÁRGYAK KERETEI KÖZÖTT TÖRTÉNŐ FEJLESZTÉS STRATÉGIÁJA ÉS MÓDSZEREI

A matematikai kompetencia fejlesztésének általános koncepciója szerint a fejlesztés javasolt alapstratégiája a tartalmaz direkt fejlesztés. Ennek a fejlesztési stratégiának a lényege, hogy a készségeket és képességeket a tanítási órákon, az egyébként is feldolgozandó tantárgyi tartalmak felhasználásával, azok kismértékű átalakításával fejlesztjük (Csapó, 2003; Nagy, 2000). Nyilvánvaló, hogy a más tantárgyak keretei közötti fejlesztés esetében ennek a stratégiának az alkalmazása a legcélszerűbb.

A korábbi kutatások eredményei alapján azonban az is ismert, hogy a tartalmaz direkt fejlesztéssel csak abban az esetben gyorsítható meg a készségek, képességek fejlődése, ha a fejlesztést megfelelő gyakorisággal, következetesen, és természetesen a megfelelő iskoláztatási szakaszban végezzük. Jelentős fejlesztő hatás csak attól a programtól remélhető, amelyben a fejlesztés hosszabb időszakon át, lehetőleg hetente többször sorra kerül. A hatás valószínűségét növeli, ha ugyanazoknak a készségeknek, képességeknek a fejlesztése egyszerre több tantárgyban, párhuzamosan folyik.

A matematikai kompetencia fejlesztésre kiválasztott komponensei, készségei és képességei között számos alapvető fontosságú, ún. kritikus készség és képesség van, melyek esetében a kritériumorientált fejlesztés látszik célszerűnek. A kritériumorientált fejlesztés alapelve az, hogy meghatározzuk a készség, képesség elérendő, optimális szintjét, és a fejlesztést minden tanuló esetében addig folytatjuk, amíg ezt a szintet el nem éri, vagy legalábbis eléggé meg nem közelíti (Csapó, 2003; Nagy, 2000).

A kritériumorientált fejlesztés előfeltétele, hogy ismertek legyenek a fejlesztendő készség, képesség fejlődési folyamatai, illetve a fejlettségi szintek, és ezek közül is elsősorban az optimális fejlettség szintje. Ezeken kívül természetesen szükség van kritériumorientált mérőeszközökre is, amelyekkel a készség, képesség fejlődése nyomon követhető, és a fejlesztés aktuális feladatai meghatározhatók. A matematikai kompetencia kiemelt komponensei esetében ezek a feltételek csak részben adóttak, néhány komponens fejlődésének feltérképezése, illetve a megfelelő mérőeszközök kifejlesztése további kutatásokat igényelne.

Mindezekből következik, hogy a matematikai kompetencia más tantárgyakban való fejlesztésére elsősorban olyan kompetenciakomponenseket kell kiválasztanunk, amelyek fejlesztése hosszabb időn, lehetőleg egész tanéven keresztül, több tantárgyban is folytatható. A fejlesztési program kidolgozása során figyelembe kell vennünk azt is, hogy mely készségekre, képességekre vannak már a kritériumorientált fejlesztést segítő eszközök.

Végül a fejlesztés számára legkedvezőbb iskoláztatási szakaszok meghatározása is fontos szempont, hiszen az egyes készségek, képességek fejleszthetőségi esélyei nem minden iskoláztatási periódusban azonosak, ezért a fejlesztési programot életkorfüggően kell kialakítani. A legtöbb készség, képesség esetében a fejlesztési feladatok zömét egy-két iskoláztatási szakaszban kell megoldani, ez azonban nem jelenti azt, hogy az adott szakasz(ok) végére minden tanuló eléri a kívánatos fejlettségi szintet, és az is előfordulhat, hogy jó néhány tanuló már a szakasz(ok) lezárása előtt megfelelő szintet ér el. Ezért minden iskoláztatási szakaszban gondolnunk kell az átlagosnál lényegesen lassabban és lényegesen gyorsabban fejlődők fejlesztési igényeire is.

2. A FEJLESZTÉSRE JAVASOLT KOMPETENCIAKOMPONENSEK ISKOLÁZTATÁSI SZAKASZOK ÉS KÉPESSÉGCSOPORTOK SZERINT

Az 1. táblázatban a matematikai kompetencia más tantárgyakban való fejlesztésre javasolt készségeit és képességeit abból a szempontból tekintjük át, hogy az általános fejlesztési koncepcióban is szereplő iskoláztatási szakaszokban (1–4., 5–8., 9–12. évfolyam) mely készségek, képességek fejlesztése tűnik a legcélszerűbbnek, illetve oldható meg a fent részletezett feltételek (megfelelő gyakoriságú, következetes fejlesztés, lehetőleg több tantárgyban párhuzamosan) mellett. A táblázat azt is mutatja, hogy az egyes kompetenciakomponensek esetében mely iskoláztatási szakaszokban kell az átlagosnál lényegesen gyorsabban (G), az átlagosnak megfelelően (Á), illetve az átlagosnál lényegesen lassabban (L) fejlődők fejlesztésére gondolnunk.

A táblázat tartalma természetesen csak javaslat, melyet matematikai tanterv- és tananyagfejlesztő, illetve szakmódszertani szakértők bevonásával lehet véglegesíteni.

1. táblázat: A matematikai kompetencia más tantárgyak keretei közötti fejlesztésre javasolt komponensei iskoláztatási szakaszok és képességcsoportok szerint

Kompetenciakomponens	1–4. évfolyam	5–8. évfolyam	9–12. évfolyam
Számlálás	Á, L	L	–
Számolás	Á, L	L	–
Mennyiségi következtetés	Á, L	L	–
Valószínűségi következtetés	G	G, Á	G, Á, L
Becslés, mérés	Á, L	L	–
Mértékegységváltás	Á, L	L	–
Szövegesfeladat-megoldás	Á, L	L	–
Problémamegoldás	G	G, Á	G, Á, L
Rendszerezés	G, Á	G, Á, L	Á, L
Kombinativitás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Deduktív következtetés	G, Á	G, Á, L	G, Á, L
Induktív következtetés	G, Á	G, Á, L	G, Á, L

A táblázat tükrözi, hogy a matematikai kompetencia fejlesztésére készülő programokban kiemelten kezelendő komponensek egy része, mint például a számlálás, számolás, a mennyiségi következtetés, a becslés, mérés, mértékegységváltás, a szövegesfeladat-megoldás erősen matematika-specifikusak. Ezeknek a készségeknek, képességeknek a fejlesztése a matematikatanítás hagyományos alapfeladatai közé tartozik, és bár alkalmazásuk esetenként más tantárgyakban is szükséges, ezeknek a feladatoknak a más tartalmakkal való megjelenítése is egyértelműen a matematikát idézi a pedagógusok és a tanulók számára egyaránt.

Nem véletlen, hogy ha ezekkel a készségekkel, képességekkel bármilyen probléma van, a más tantárgyat tanító szaktanár azonnal a matematikát, illetve a matematika szakos kollégát emlegeti, akinek ezt „meg kellett volna tanítania”. Ezért ezeknek a készségeknek, képességeknek a más tantárgyakban való fejlesztése – bármennyire is szükséges lenne – csak viszonylag szűk keretek között mozoghat, és főleg az első iskoláztatási szakaszban lehet hatásos. Ezt követően esetleg a lényegesen lassabban haladók számára adhatók a felzárkóztatást segítő, fejlesztő feladatok.

Néhány más kompetenciakomponens, mint például a valószínűségi következtetés vagy a problémamegoldás alkalmazása ugyan szintén a matematikai gondolkodásban a legjellemzőbb, de ezek egyúttal a gondolkodás olyan alapelemei, amelyek minden tantárgyban jelentősen gazdagíthatják a tananyag-feldolgozás módszereit, ezért fejlesztésük a más tárgyakat tanító szaktanárok számára is szívesen vállalt feladat lehet. Mindkét terület jellemzője, hogy az alkalmazás és így a fejlesztés lehetőségei is a második és a harmadik iskoláztatási periódusban egyre bővülnek, a lényegesen gyorsabban haladók mellett az átlagos fejlődésű, majd a lényegesen lassabban haladó tanulóknak is adhatunk ilyen jellegű feladatokat.

Végül a kiemelten kezelendő komponensek harmadik csoportja, a rendszerezés, kombinativitás, valamint a deduktív és induktív következtetés olyan általános készségeket, képességeket tartalmaz, amelyek nemcsak a különböző tantárgyakban, hanem a mindennapi élet számos területén is gyakran szükségesek, fejlettségük az intellektus fontos jellemzője. Ezért ezeknek a komponenseknek a fejlesztése szinte minden tantárgyban lehetséges, jöllehet a fejlesztő feladatok beillesztésének, illetve a fejlesztés hatékonyságának az esélyei az egyes tantárgyakban nem azonosak (Csapó, 2003).

A számos, jól dokumentált kísérleti előzmény és eredmény azonban lehetővé teszi, hogy ezeknek a készségeknek, képességeknek a fejlesztésére viszonylag könnyebben dolgozzunk ki fejlesztő feladatsorokat. A négy komponens fontossága és a fejlesztés kísérleti megalapozottsága alapján a más tantárgyak keretei közötti fejlesztésre elsősorban a rendszerezés, kombinativitás, deduktív és induktív következtetés készségeit, képességeit javasoljuk, ezért ezeket a következő pontban részletesebben is bemutatjuk.

3. A RENDSZEREZŐ ÉS KOMBINATÍV KÉPESSÉG, A DEDUKTÍV ÉS INDUKTÍV GONDOLKODÁS FEJLESZTENDŐ RÉSZKÉPESSÉGEI

Mint arra már utaltunk, a rendszerezés, kombinativitás, illetve a deduktív és induktív gondolkodás fejlődésével, fejlesztésével kapcsolatban számos magyar nyelvű publikáció ismert. A következőkben a négy képességcsoport rövid bemutatása során ezekre támaszkodunk, de a sokféle részképesség, részképesség részletes leírása nem lehet a koncepció feladata, ez megtalálható az idézett publikációkban.

A négy kompetenciakomponens fejlesztésre javasolt összetevőit a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban a komponenseket a képességkutatás és -fejlesztés hazai szakirodalmában szokásos terminológiát követve a *rendszerező képesség*, *kombinatív képesség*, *deduktív gondolkodás*, *induktív gondolkodás* címszavak alatt soroltuk fel. Az előző táblázathoz hasonlóan feltüntettük azt is, hogy az egyes készségek, képességek fejlesztését mely iskoláztatási szakaszokban, illetve milyen képességű tanulók számára javasoljuk (G: az átlagosnál lényegesen gyorsabban haladók, Á: átlagos ütemben haladók, L: az átlagosnál lényegesen lassabban haladók). Az utóbbi szempontokból mind a négy képességterületen belül sokféle változat előfordul, a fejlesztés hangsúlyai tehát nemcsak iskoláztatási szakaszonként, hanem a tanulók képességszintje, fejlődési üteme szerint is eltérhetnek.

A táblázat tartalma itt is csak javaslat, melyet matematikai és szak módszertani szakértők bevonásával szükséges megvitatni, illetve lehet véglegesíteni.

2. táblázat: A rendszerező és kombinatív képesség, valamint a deduktív és induktív gondolkodás fejlesztendő komponensei iskoláztatási szakaszok és képességszintek szerint

Kompetenciakomponens	1–4. évfolyam	5–8. évfolyam	9–12. évfolyam
Rendszerező képesség			
Halmazképzés, -besorolás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Definiálás	G	G, Á	G, Á, L
Felosztás	G, Á, L	Á, L	L
Sorképzés, sorképző osztályozás	G, Á, L	Á, L	L
Hierarchikus osztályozás	G	G, Á	G, Á, L
Kombinatív képesség			
Permutálás	Á, L	L	–
Variálás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Kombinálás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Összes részhalmaz képzése	G	G, Á	G, Á, L
Descartes-szorzat képzése	G, Á	G, Á, L	Á, L
Deduktív gondolkodás			
Kapcsolás	Á, L	L	–
Választás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Feltételképzés	–	G, Á	G, Á, L
Előrelépő következtetés	Á, L	L	–
Visszalépő következtetés	G, Á	G, Á, L	Á, L
Választó következtetés	G, Á	G, Á, L	Á, L
Lánckövetkeztetés	G, Á	G, Á, L	Á, L
Kvantorok	–	G, Á	G, Á, L
Induktív gondolkodás			
Kizárás	G, Á	G, Á, L	Á, L
Átkódolás	G	G, Á	G, Á, L
Analógiák képzése	G, Á	G, Á, L	Á, L
Sorozatok képzése	G	G, Á	G, Á, L

A rendszerező képesség (Nagy, 2003) matematikai alapját a halmazokkal és relációkkal kapcsolatos műveletek képezik, a képesség fejlesztése azonban természetesen nem ezeknek a műveleteknek a megtanítását és gyakoroltatását jelenti, hanem az ezekre épülő gondolkodási sémák különböző tartalmakon való alkalmazását. A táblázatban látható részképességek közül a halmazképzés, besorolás, illetve a definiálás legjobban a fogalomkialakítással kapcsolatban működtethető, például dolgok közös tulajdonságai alapján halmazok alkotását, megnevezését vagy dolgoknak adott halmazokba való besorolását, illetve fogalmak adott tulajdonságok felhasználásával történő pontos meghatározását kérhetjük. A sorképzés és a hierarchikus osztályozás a dolgok közötti viszonyok alapján történő rendezésre épül, a sorképzés egydimenziós rendezést (idősor, mennyiségi sor, tartalmazási sor), a hierarchikus osztályozás pedig elágazó struktúrájú rendezést igényel.

A kombinatív képesség (Csapó, 2003; Nagy, 2004) matematikai hátterében a kombinatorikai műveletek állnak, de a képességfejlesztés itt sem ezeknek a tudatosítását, gyakorlását jelenti, hanem a megfelelő gondolkodási műveletek, halmazképzési algoritmusok konkrét tartalmakon való alkalmazását. A felsorolt részképességek közül a permutálás adott halmaz elemeinek sorba rendezését, a variálás adott halmazból meghatározott elemszámú rendezett részhalmazok kiválasztását, a kombinálás pedig adott halmazból meghatározott elemszámú, de nem rendezett részhalmazok kiválasztását jelenti. Az összes részhalmaz képzése hasonló a kombináláshoz, de az összes lehetséges elemszámú részhalmazt ki kell választani, a Descartes-szorzat képzése során pedig két halmaz elemeiből kell rendezett elem párokat kialakítani.

A deduktív gondolkodás (Vidákovich, 2002; 2004) matematikai alapja a klasszikus logika, de a fejlesztés során itt sem logikatanításról van szó. A felsorolt részképességek három csoportot képeznek. Az első csoportba a kétváltozós műveletek tartoznak, a kapcsolás az „és”, a választás a „vagy” és a „vagy..., vagy”, a feltételképzés a „ha..., akkor” és az „akkor és csak akkor..., ha” nyelvi elemek alkalmazásával képezhető összetett mondatok értelmezését igényli. A második csoport a következtetések csoportja, ezek közül az előrelépő és a visszalépő következtetés egyaránt a feltételképzés műveletét használja, de az első az előtag megerősítésével, a második pedig az utótag tagadásával. A lánckövetkeztetés már két feltételes állításra épül, ahol az első állítás utótagja és a második állítás előtagja azonos. A választó következtetésben a választás művelete szerepel, az egyik tag állításából vagy tagadásából kell a másik tagra következtetni. A kvantorok feladataiban a „minden” és a „van olyan” nyelvi sémákat és szinonimákat kell alkalmazni.

Az induktív gondolkodás (Csapó, 2003) matematikai háttere a szabályfelismerés és szabályalkotás. A fejlesztés lényege itt sem a matematikai módszerek tanítása, hanem a szabályfelismerés és szabályalkotás műveletének gyakorlása konkrét tartalmakon. Például az ebbe a csoportba tartozó kompetenciakomponensek közül a kizárás szabályfelismerést, illetve a kivétel megtalálását igényli, lényegében „kakuktkojás” feladat. Az átkódolás konkrét példákon felismert művelet alkalmazását jelenti újabb konkrét esetben. Az analógiák képzése a konkrét példával bemutatott kapcsolat felismerésére és további alkalmazására épül, a sorozatok képzéséhez pedig néhány elem alapján a sorozat műveleti szabályának felismerése és ennek alapján további elemek előállítására van szükség.

A négy kompetenciakomponens rövid jellemzése mutatja, hogy mindegyik készség, képesség alapját matematikai struktúrák képezik, de a pedagógusnak a nem matematikai tantárgyi tartalmakon végzett fejlesztéshez nincs szüksége a háttérstruktúrák alaposabb ismeretére. A fejlesztő programok felépítésének mélyebb megértését azonban segítheti a kapcsolódó matematikai témakörök, a felhasznált matematikai struktúrák átgondolása. A tanulóknak pedig a képességek háttérében álló matematikai struktúrákat semmiképpen nem kell ismerniük, a más tantárgyakban történő fejlesztés során azokat nemcsak hogy nem kell megtanítani, hanem meg sem kell említeni. A halmazok, relációk, a kombinatorika, a logika, a szabályfelismerés és szabályalkalmazás tanítása, gyakoroltatása a matematikatanítás feladata.

4. A MÁS TANTÁRGYAK KERETEI KÖZÖTTI FEJLESZTÉS TARTALMI ÉS SZERVEZÉSI KÉRDÉSEI

A matematikai kompetencia fejlesztendő komponensei elvileg igen sokféle tartalommal működtethetők, tehát sokféle nem matematikai környezetben is fejleszthetők. Az iskolai, tantárgyi keretek között történő kompetenciafejlesztés lehetőségeit azonban korlátozza az, hogy a valóban eredményt ígérő, tehát megfelelő gyakoriságú, következetes, lehetőleg az egész tanévre elosztott fejlesztés csak olyan tantárgyakban lehetséges, amelyeknek tananyagában viszonylag gyakran és egyenletesen fordulnak elő a képességfejlesztő feladatok beillesztésére alkalmas anyagrészek. Ez a feltétel a matematikai kompetencia néhány komponense (elsősorban a rendszerezés, kombinativitás, illetve a deduktív és induktív következtetés) esetében több tantárgyban is teljesül, míg más komponensek (különösen az erősebben matematikaszpecifikus készségek, képességek) esetében csak egyes tantárgyak egyes témakörei alkalmasak ilyen jellegű fejlesztésre.

A matematikai kompetencia kiemelten fejlesztendő komponensei és a fejlesztésre alkalmas tantárgyak közötti lehetséges megfeleltetéseket a 3. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat csak az 1. táblázatban már megjelölt fejlesztési periódusokra ad meg tantárgyakat, és csak olyanokat, amelyek anyagába a korábbi képességfejlesztő kísérletek tapasztalatai alapján nagy valószínűséggel beilleszthető a megfelelő mennyiségű és minőségű fejlesztő feladat. A táblázatban egy-egy kompetenciakomponenshez és iskoláztatási szakaszhoz több tantárgy is tartozik, ez választási lehetőségeket jelent. A korábbiakban azonban már utaltunk arra, hogy a fejlesztés hatékonyabb, ha párhuzamosan több tantárgyban is zajlik, ezért célszerű minden készséget, képességet minden évfolyamon legalább két-három tantárgyban fejleszteni.

3. táblázat: A matematikai kompetencia kiválasztott komponenseinek fejlesztésére javasolt iskoláztatási szakaszok és tantárgyak

Kompetenciakomponens	1–4. évfolyam	5–8. évfolyam	9–12. évfolyam
Számlálás	ének-zene, technika, természetismeret, testnevelés	–	–
Számolás	ének-zene, technika, természetismeret, testnevelés	–	–
Mennyiségi következtetés	ének-zene, technika, természetismeret, testnevelés	–	–
Valószínűségi következtetés	ének-zene, technika, természetismeret, testnevelés	biológia, fizika, földrajz, kémia, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, történelem
Becslés, mérés	technika, természetismeret, testnevelés	–	–
Mértékegységváltás	technika, természetismeret, testnevelés	–	–
Szövegesfeladat-megoldás	technika, természetismeret	–	–
Problémamegoldás	technika, természetismeret	biológia, fizika, földrajz, kémia, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, történelem
Rendszerezés	magyar, technika, természetismeret	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem
Kombinativitás	magyar, technika, természetismeret	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem
Deduktív következtetés	magyar, technika, természetismeret	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem
Induktív következtetés	magyar, technika, természetismeret	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem	biológia, fizika, földrajz, kémia, magyar, történelem

Mivel a matematikai kompetencia komponensei leginkább a természettudományi tárgyak készségeivel és képességeivel mutatnak rokonságot, ezért érthető, hogy a táblázatban felsorolt tantárgyak nagyobb része is ebbe a körbe tartozik. Ugyanakkor a természettudományi tárgyak, különösen a fizika, kémia viszonylag kis óraszámú és emellett zsúfolt tananyaga nem mindig kedvez a képességfejlesztésnek. A korábbi képességfejlesztő kísérletek tapasztalatai azt mutatják, hogy a biológia, földrajz, sőt a humán tantárgyak (magyar, történelem) sokszor rugalmasabb kereteket kínálnak a képességfejlesztő feladatok beillesztésére.

A fejlesztés keretétől szolgáló tantárgyak kijelölése után ki kell választanunk azokat a témaköröket, tartalmakat, amelyekhez a fejlesztő feladatokat kapcsoljuk. Erre a célra olyan témakörök alkalmasak, amelyek viszonylag nagyobb terjedelműek, több tanítási órán is sorra kerülnek, így az ezekhez készült feladatok több alkalommal is használhatók lesznek, ugyanakkor a tartalmak újbóli felidézése nem lesz erőltetett. Célszerű, ha a kiválasztott témakörök egyenletesen helyezkednek el a tanév anyagában, mert így megoldható az is, hogy a fejlesztésre megfelelő gyakorisággal kerüljön sor, esetleg az egész tanévet átfogva.

A képességfejlesztő feladatok beillesztése során meg kell határoznunk azok alkalmazásának helyét és módját is. Ennek korlátja általában a tananyag viszonylagos zsúfoltsága, illetve a tanmenet szerinti haladás kényszere. Ezért a készség- és képességfejlesztő feladatok elvégzését úgy kell ütemoznünk, hogy az ezekkel történő foglalkozás legfeljebb tanóránként 5-10 percet vegyen igénybe. Még így is számolnunk kell azzal, hogy a fejlesztésre csak akkor szánhatunk megfelelő mennyiségű időt, ha a tananyag egyes részeit lerövidítjük, szükség esetén elhagyjuk.

A döntés nyilván nem könnyű, de a matematikai kompetencia legfontosabb, ún. kritikus készségei, képességei esetében ezek a módosítások elkerülhetetlenek. Azaz a néhány kritikus készség fejlesztését fontosabbnak kell tekintenünk, mint a tananyag maradéktalan, előre eltervezett ütemben történő feldolgozását. Ha ezeket a készségeket, képességeket kritériumorientált módszerekkel az optimális használhatóság szintjére kívánjuk fejleszteni, akkor ehhez differenciált, egyénre szabott fejlesztés szükséges.

Végül megtervezendők és kidolgozandók a tartalmas direkt, egyes esetekben kritériumorientált fejlesztés céljait szolgáló eszközök is. A fejlesztéshez általában ötféle eszköz lehet szükséges. A tanári kézikönyv minden esetben elkészítendő, a pedagógusok ebből ismerhetik meg a fejlesztés koncepcióját, módszereit, illetve ebben találják meg az alkalmazásra javasolt feladatokat. Az értékelő eszközök mindazon készségek és képességek esetében szükségesek, amelyekre a fejlesztés célváltozói épülnek, azaz amelyek fejlettségét többé-kevésbé rendszeresen értékelni kell. Tanulói munkafüzet-re nem minden készség, képesség fejlesztéséhez van szükség, mivel egyes esetekben az egyébként is meglévő tananyagok, munkafüzetek is jól használhatók. Speciális eszközök csak néhány készség esetében jöhetnek szóba, ezek egyrészt a tanári szemléltetést, másrészt a tanulói munkát segítik. Végül a fejlődési mutató a kritériumorientált készség- és képességfejlesztés nélkülözhetetlen kelléke, ennek segítségével követhető nyomon a fejlődés menete és határozhatók meg a hátralevő fejlesztési feladatok.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- C. Neményi Eszter és Somfai Zsuzsa (2001): *A matematikai tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai*.
Csapó Benő (2003): *A képességek fejlődése és iskolai fejlesztése*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
Csíkos Csaba és Dobi János (2001): *Matematikai nevelés*. In: Báthory Zoltán és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Osiris Kiadó, Budapest, 355–372.
Dobi János (szerk., 1994): *A matematikatanítás a gondolkodásfejlesztés szolgálatában*. PSZMP – Calibra – Keraban, Budapest.
Nagy József (2000): *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
Nagy József (2003): *A rendszerező képesség fejlődésének kritériumorientált feltárása*. Magyar Pedagógia, 3. sz., 269–314.
Nagy József (2004): *Az elemi kombinatív képesség kialakulásának kritériumorientált diagnosztikus feltárása*. Iskolakultúra, 8. sz., 3–20.
Vidákovich Tibor (2002): *Tudományos és hétköznapi logika: a tanulók deduktív gondolkodása*. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest, 201–230.
Vidákovich Tibor (2004): *Tapasztalati következtetés*. In: Nagy József (szerk.): *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged, 52–62.
Vidákovich Tibor (2005): *A matematikai kompetencia fejlesztésének koncepciója*. sulINova Kht., Budapest.

dr. Vidákovich Tibor

ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- A füzet öt különálló modult tartalmaz az 5. osztály tananyagának öt témaköréhez kapcsolódóan.
- A bevezető szövegek nem a teljesség igényével készültek, egy-egy témának a lényegét vagy éppen csak egy szeletét emelik ki. Arra törekedtünk, hogy a bevezetők rövidek legyenek, így közös megbeszéléskor a tanár könnyen tisztázhatja az esetleges szövegértési problémákat. Másrészt fontosnak tartottuk, hogy az általunk használt megfogalmazás ne hasonlítson egyik tankönyv szövegéhez se, a modulok bármelyik tankönyvcsalád használata mellett alkalmazhatók legyenek. Kizárólag a tantervi előírást vettük figyelembe. A bevezető elolvasásakor nem az a cél, hogy „bemagolt” ismereteket hívjunk elő, hanem az, hogy a tanulók gondolják át, és rendszerezék újra a korábban tanultakat!
- A modul elején található szövegre épülnek a gondolkodási képességeket fejlesztő feladatok, tehát ismét hangsúlyozzuk, hogy a bevezető az adott témakörből csak annyi ismeretet tartalmaz, amennyi a feladatok elvégzéséhez feltétlenül szükséges.
- A modulok beépíthetők az ismeretszerzés, a rendszerezés, a gyakorlás, az ismétlés folyamatába.
- A modulokat ajánlott a tanév során egyenletesen elosztva, az óra elején vagy végén ismétlésre, összegzésre felhasználni.
- Minden modul öt egymást követő fejlesztő egységet tartalmaz.
- Nagyon fontos, hogy az egyes egységeket külön-külön tanórán dolgozzunk fel. Nem célszerű megoldás egy vagy két önálló tanítási órába sűríteni, vagy hosszabb kihagyásokkal alkalmazni a modul egységeit, mert akkor a képességfejlesztés nem lesz hatékony.
- A szövegre épülő feladatok motiválnak, felkeltik az érdeklődést, a tanulók életkori sajátosságaihoz igazodnak. A gondolkodási képességeket fejlesztik, és közben a tanult nyelvtani ismeretek is mélyülnek.
- Vannak olyan feladatok is – többnyire a modulok elején –, amelyek nem képességet fejlesztenek, hanem a szövegfeldolgozást segítik.
- A feladatsor az óra bármelyik részébe beilleszthető akár ráhangoló vagy ismétlő részként, akár gyakorlásként. Feldolgozható frontális osztálymunkával, csoportmunkával, illetve önálló feladatként is.
- A bevezetőt a tanulók otthon is elolvashatják, a tanár azonban mindenképpen győződjön meg arról, hogy valóban elolvasták, sőt minden egység elején hívja fel a figyelmet arra, hogy a feladatok megértéséhez a szöveg információi szükségesek.
- Az egységek feldolgozása változatos óraszervezéssel történhet, de a helyes megoldás feladatonként vagy az egység végén hangozzék el!
- Azokon az órákon, amelyeken a fejlesztő feladatlappal foglalkoznak a gyerekek, az órából 10-12 percet szükséges a feladatsorra szánni.

A modulok címei:

1. A magánhangzók és a magánhangzótörvények
2. A mássalhangzótörvények
3. Az állandósult szókapcsolatok
4. Az elválasztás
5. A helyesírás alapelvei

1. MODUL

A MAGÁNhangzók És a Magánhangzó- Törvények

FEJLESZTENDŐ KÉPESSÉGEK

Kompetencia komponens	1. egység	2. egység	3. egység	4. egység	5. egység
Rendszerező képesség					
Halmazképzés, besorolás	+				
Definiálás					+
Felosztás	+	+	+	+	
Sorképzés, sorképző osztályozás		+			
Hierarchikus osztályozás			+		
Kombinatív képesség					
Permutálás					+
Variálás				+	
Kombinálás					
Összes részhalmaz képzése					
Descartes-szorzat képzése	+	+			
Deduktív gondolkodás					
Kapcsolás					
Választás					
Feltételképzés					
Előrelépő következtetés	+	+	+		+
Visszalépő következtetés		+			+
Választó következtetés				+	
Lánckövetkeztetés					
Kvantorok					
Induktív gondolkodás					
Kizárás				+	
Átkódolás		+	+		+
Analógiák képzése	+				
Sorozatok képzése					

A magánhangzók és a magánhangzótörvények

A magyar nyelv hangjait két nagy csoportra oszthatjuk a hangképző szervek működése alapján: magánhangzóra és mássalhangzóra.

A magánhangzó képzésekor a hangszalagok megrezegenek, a levegő akadály nélkül távozik a szájüregből. Tiszta zöngé keletkezik. A köznyelvben 14 magánhangzót különböztetünk meg.

A **magyar magánhangzókat** az ajak működésétől, a kiejtés időtartamától, a nyelv vízszintes és függőleges mozgásától függően **csoportosíthatjuk**:

- | | |
|--|---|
| <p>a) Az ajak működése szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ajakréses ➤ ajakkerekítéses <p>b) A kiejtés időtartama szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ rövid ➤ hosszú | <p>c) A nyelv vízszintes mozgása szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ magas (elöl képzett) ➤ mély (hátral képzett) <p>d) A nyelv függőleges mozgása szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ alsó nyelvállású ➤ középső nyelvállású ➤ felső nyelvállású |
|--|---|

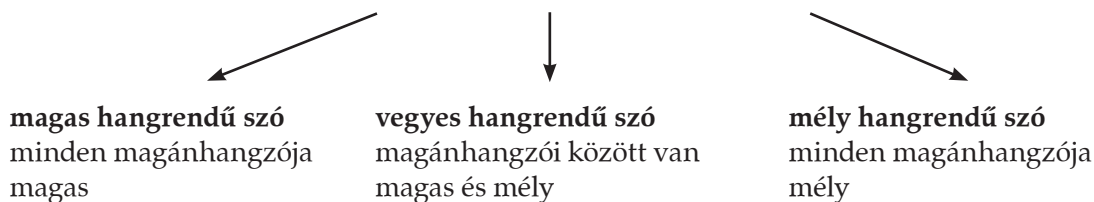
A nyelv függőleges mozgása szerint	A nyelv vízszintes mozgása szerint			
	mély		magas	
	ajakréses	ajakkerekítéses	ajakréses	ajakkerekítéses
felső nyelvállású		u, ú	i, í	ü, ú
középső nyelvállású		o, ó	é	ö, ő
alsó nyelvállású	á	a	e	

A folyamatos beszédben a hangokat nem elszigetelten halljuk. Az egymás mellé kerülő hangok különböző módon befolyásolják egymást.

A magánhangzók egymásra hatásának **törvényszerűségei**:

- **A hangrend törvénye:** magas és a mély magánhangzók szabályos rendeződése.

A HANGREND TÖRVÉNYE SZERINT A SZÓ LEHET:



Az eredeti és egyszerű szavainkban csak magas vagy csak mély magánhangzók fordulnak elő, azaz magas vagy mély hangrendűek. A vegyes hangrendű szavak magánhangzói között szerepel valamilyen mély magánhangzó és a magasak közül az e vagy az é, ill. az i vagy az í.

A hangrend törvénye az idegen és az összetett szavakra nem vonatkozik.

- **Az illeszkedés törvénye:** a hangrend kiterjedése a toldaléokra. Esetei:



1. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Egészítsd ki a táblázatot, és sorold be az alábbi hangokat a táblázat megfelelő sorába!

a á e é i í o ó ö ő u ú ü ű

A nyelv vízszintes mozgása szerint	A kiejtés időtartama szerint	
	rövid	hosszú
magas	e i ö ü	é í ó ű
mély	a u o	á ó ú

2. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a mondatot!

A hang akkor és csak akkor magánhangzó, ha képzésekor a hangszalagok megrezegnek, és a levegő akadály nélkül távozik a szájüregből.

A „t” hang képzésekor a hangszalagok nyugalmi állapotban vannak, és a levegő útjába akadály kerül, tehát a „t” hang nem magánhangzó.

3. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Folytasd a mondatokat a minta szerint!

A magas hangrendű szónak minden magánhangzója magas.

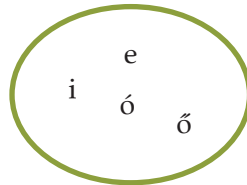
a) A mély hangrendű szónak minden magánhangzója mély.

b) A vegyes hangrendű szónak a magánhangzói között van magas és mély is.

4. FELADAT**KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE
RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS**

Alkosd meg az összes hangsort a magánhangzók szótőhöz kapcsolásával!

a) Írd le az így kapott hangsorokat!



kare kari karó karő vete veti vetó vető

b) Húzd alá az értelmes szavakat! Csoportosítsd! Nevezd meg a csoportokat, elnevezésüket írd a címkébe!

magas hangrendű	mély hangrendű	vegyes hangrendű

2. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – SORKÉPZŐ OSZTÁLYOZÁS

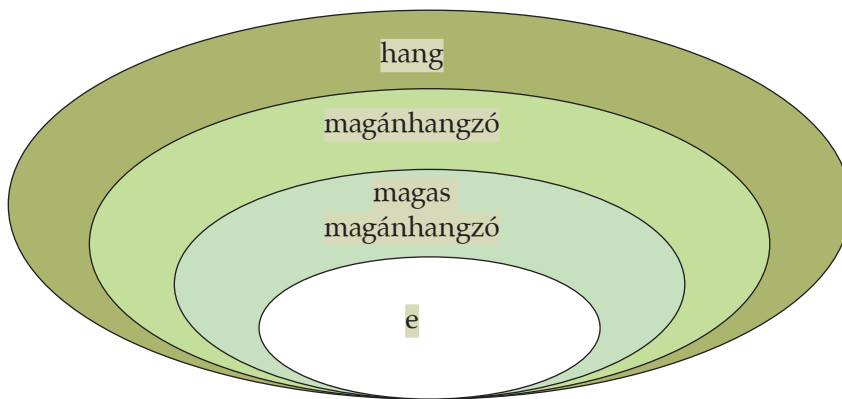
Írd be az ábra megfelelő helyére a következő nyelvtani egységeket!

magánhangzó

e

hang

magas magánhangzó



2. FELADAT

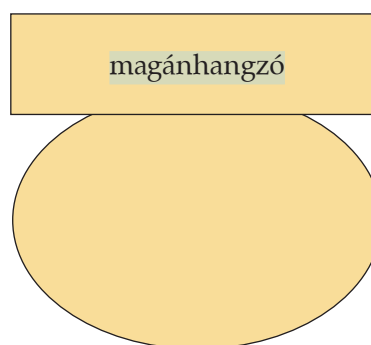
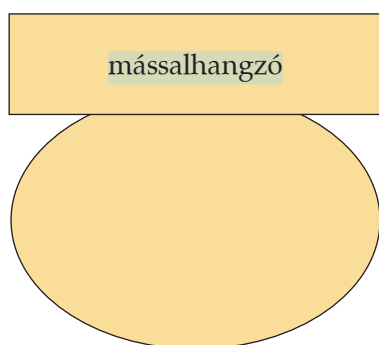
RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Osztálytársad egy betűrejtvényvel lepett meg. Az általa rajzolt beszélő arc egy foglalkozást nevez meg.



a) Írd le, milyen betűket/hangokat fedeztél fel a rajzban!
 á, c, e, e, k, m, r, s, s, z, t, u (Bármilyen sorrend elfogadható.)

b) Válogasd szét és csoportosítsd a hangokat a hangképző szervek működése alapján!



c) Alkoss egy foglalkozást megnevező szót!
 cukrászmester vagy mestercukrász

3. FELADAT**DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS;
VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS**

Folytasd a mondatokat!

- a) Ha egy szó csak mély magánhangzót tartalmaz, akkor a hangrendje mély.
A *kalapács* szó minden magánhangzója mély magánhangzó, tehát a kalapács szó **mély hangrendű**.
- b) Ha a szó magas hangrendű, akkor magas hangrendű toldalék járul hozzá.
Most nem a magas hangrendű -vel toldalékot kapcsoltam a szótövhöz, tehát a szó **nem magas hangrendű**.
- c) Ha egy szó idegen eredetű vagy összetett szó, a hangrend törvénye nem vonatkozik rá.
A *tolltartó* összetett szó, tehát **nem a hangrend törvénye vonatkozik rá**.

4. FELADAT**INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS**

Folytasd a sort!

ablak + ban/ben = ablakban
kert + ban/ben = kertben
virág + ban/ben = virágban
füzet + ban/ben = **füzetben**
osztály + ban/ben = **osztályban**
irat + ban/ben = **iratban**

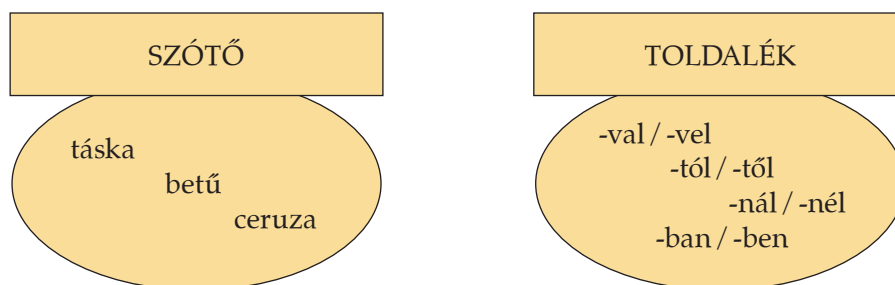
Állapítsd meg a szabályt!

Az illeszkedés törvénye szerint kétalakú toldalék esetén a magas hangrendű szóhoz magas, a mélyhez mély, a egyes hangrendű szóhoz általában mély toldalék járul.

(A szaktanár a helyes megoldást a tanulókkal szóban az órán beszélje meg!)

5. FELADAT**KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE**

Alkosd meg az összes toldalékos szót az alábbi elemek felhasználásával, az illeszkedés törvényének figyelembevételével! A toldalékos szavakat írd le a pontsorra!



táskával, betűvel, ceruzával, táskától, betűtől, ceruzától, táskánál, betűnél, ceruzánál, táskában, betű-

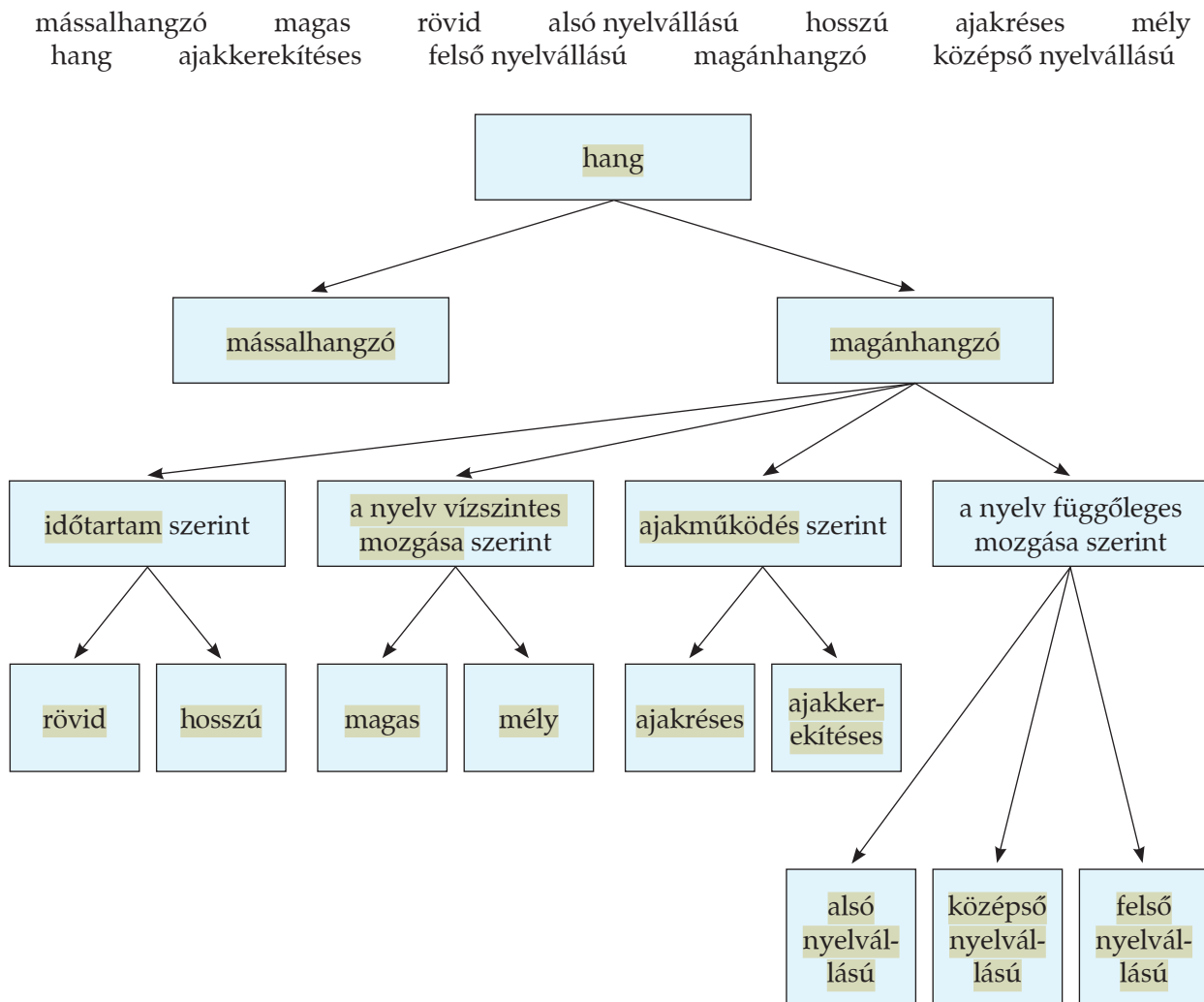
ben, ceruzában

3. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – HIERARCHIKUS OSZTÁLYOZÁS

Helyezd be az ábrába a felsoroltakat!



2. FELADAT

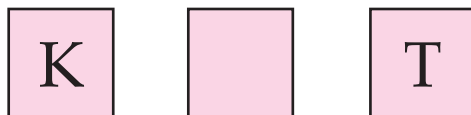
INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Töltsd ki a táblázatot!

kár	kér
lat	lét
var	ver
vár	vér

3. FELADAT**KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE;
RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS**

Barátoddal kedvelitek az anyanyelvi játékokat. Amikor a magánhangzókról tanultatok, akkor találtok ki azt a feladványt, amelyben minden magánhangzóval ki kell pótolni a hiányos hangsort. A alábbi feladat is ilyen anyanyelvi játék, oldd meg!



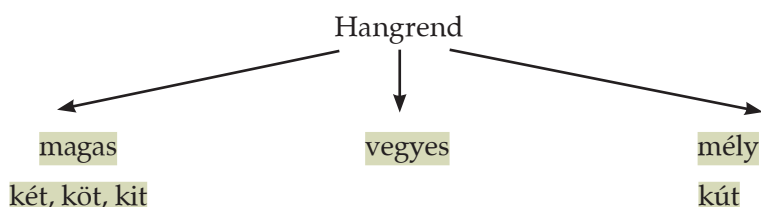
Írd le az így kapott hangsorokat!

kat, kát, ket, két, kot, kót, kit, kít, köt, kőt, kut, küt, kút. kút

(A sorrend más is lehet.)

Húzd alá az értelmes szavakat!

Csoportosítsd az aláhúzott szavakat a hangrend törvénye szerint! Írd a csoportok nevét a pontsorra!

**4. FELADAT****DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS**

Folytasd a mondatot!

Ha egy szó idegen eredetű vagy összetett szó, a hangrend törvénye nem vonatkozik rá.

Az *aerobik* idegen szó, tehát **nem a hangrend törvénye vonatkozik rá.**

4. EGYSÉG

1. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

Testvéred most tanul olvasni. Betűkártyákat készítettél, hogy az olvasás tanulását érdekesebbé tedd számára. Az alábbi feladatot kellett megoldania:

Rak ki két betűből álló betűsorokat a következő kártyák felhasználásával!

T
L
Ó
É

T	Ó	L	Ó	T	É	L	É	Ó	L
É	L	É	T	Ó	T	T	L	L	T
O	É	É	Ó						

Karikázd be azokat, amelyek egy magánhangzót és egy mássalhangzót tartalmaz!

Az értelmes szavakat színezd ki!

2. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

A húgod kedvenc könyve Móra Ferenc A cinege cipője című alkotása. Ebben a kis versben húzott alá szavakat, és kérdezett rá a hangrend törvényére.

Írd be az idézet aláhúzott szavait a téglalapokba!
Nevezd meg a csoportokat!



„Vége van a nyárnak, / hűvös szelek járnak,
nagy bánata van a / cinegemadárnak.
Szeretne elmenni, / ő is útra kelni.
De cipőt az árva / sehol nem tud venni...
Azt mondja a varga, / nem ér ő most arra,
Mert ő most a csizmát / nagy uraknak varrja.”



Ha jól dolgoztál, akkor az egyik szót egyik csoportba sem tudtad elhelyezni. Melyik ez a szó? Miért? Cinegemadárnak, mert az összetett szavakra nem vonatkozik a hangrend törvénye.

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VÁLASZTÓ KÖVETKEZTETÉS

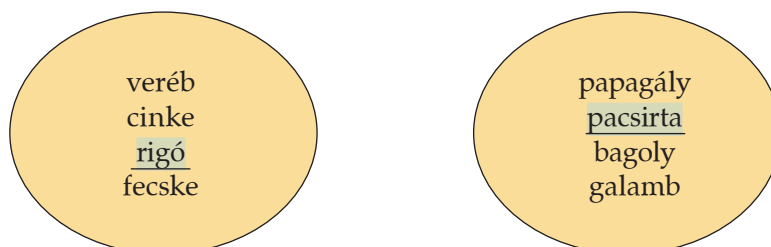
Folytasd a mondatot!

Ha a hangrend törvénye nem érvényesül a szóban, akkor a szó vagy idegen szó, vagy szóösszetétel. A gépkocsi szó összetett szó, tehát a hangrend törvénye a szóban nem érvényesül.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

Keress a kakukktojást! Húzd át a nem odaillőt!



Döntésedet indokold!

Az első csoportban minden madárnév magas hangrendű szó, a rigó vegyes hangrendű, a második csoportban minden szó mély hangrendű, kivétel a pacsirta, mert az vegyes hangrendű szó.

5. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – DEFINIÁLÁS

A léggömbök a magánhangzó fogalmának egyes elemeit tartalmazzák. Ezek felhasználásával fogalmazd meg, és írd a pontsorra, mi a magánhangzó!



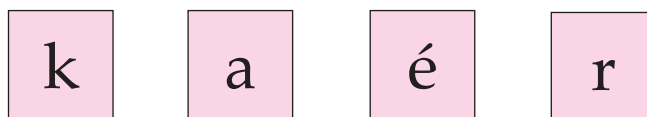
A magánhangzó olyan hang, amely tiszta zöngé. Képzésekor a hangszalagok megrezegenek, és a levegő akadály nélkül távozik a szájüregből.

(Más hasonló válasz is elfogadható, csak tartalmazza a felsorolt elemeket!)

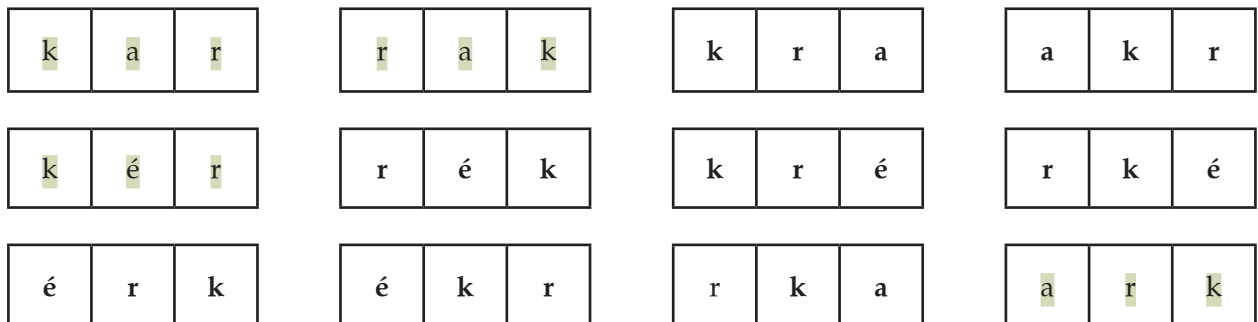
2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS

A következő játék a testvérednek készült. Egyre jobban tud már olvasni, ezért érdekesebb gyakorlatokat kellett készítened. Az alábbi kártyákkal lehet a feladatot megoldani.



Alkoss 3 betű felhasználásával olyan betűsorokat, hogy mindegyikben egy magánhangzó legyen!



Színezd be az értelmes szavakat!

A barátod csoportosította a szavakat a hangrend törvénye szerint.

Csoportosítsd te is!



3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS, VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Folytasd a mondatokat!

- Ha egy szó csak mély magánhangzót tartalmaz, akkor mély hangrendű toldalék járul hozzá. A *barát* szó minden magánhangzója mély magánhangzó, tehát a barát szóhoz **mély hangrendű toldalék kapcsolódik.**
- Ha a szó magas hangrendű, akkor minden magánhangzója magas magánhangzó. A *tanít* szóban nem magas minden magánhangzó, tehát a szó **nem magas hangrendű.**
- Ha egy toldalék egyalakú, az illeszkedés törvénye nem vonatkozik rá. A *-kor* toldalék egyalakú, tehát **nem vonatkozik rá az illeszkedés törvénye.**

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

A nyelvi játékok egyik érdekes típusa a képrejtvény. Barátod talált egy feladványt, de bonyolultnak tartotta, ezért segítségképpen egy mintát adott.

es	kétes
es	

Hangrendje: magas

Töltsd ki a példa alapján az ábrákat!

A képrejtvény első felének megfejtése:

öl	öl	
öl		
öl	öl	

Hangrendje: **magas**

A képrejtvény második felének megfejtése:

	ol	ol
	ol	ol
	ol	ol

Hangrendje: **mély**

Alkoss összetett szót az előbbi két betűrejtvényből!

ötöl-hatol

Nevezd meg a kapott szó hangrendjét!

Összetett szó, a hangrend törvénye nem érvényesül.

2. MODUL

A MÁSSALHANGZÓK ÉS A MÁSSALHANGZÓ- TÖRVÉNYEK

FEJLESZTENDŐ KÉPESSÉGEK

Kompetencia komponens	1. egység	2. egység	3. egység	4. egység	5. egység
Rendszerező képesség					
Halmazképzés, besorolás	+	+	+	+	+
Definiálás					
Felosztás			+		
Sorképzés, sorképző osztályozás					
Hierarchikus osztályozás	+				
Kombinatív képesség					
Permutálás	+			+	
Variálás			+		
Kombinálás					
Összes részhalmaz képzése					
Descartes-szorzat képzése		+			
Deduktív gondolkodás					
Kapcsolás					
Választás	+				
Feltételképzés			+	+	
Előrelépő következtetés					
Visszalépő következtetés		+			
Választó következtetés					
Lánckövetkeztetés					+
Kvantorok					
Induktív gondolkodás					
Kizárás				+	
Átkódolás	+	+	+		+
Analógiák képzése					
Sorozatok képzése					

Mássalhangzók és a mássalhangzótörvények

A szóelemzés elve szerint a szót úgy kell helyesen leírni, hogy abban a szótő és a hozzá kapcsolódó toldalékok is világosan felismerhetők legyenek.

Beszédünkben és írásunkban sokszor megesik, hogy két vagy több mássalhangzót kell egymás után kiejtenünk vagy leírni. Most csak azokról az esetekről lesz szó, amikor két mássalhangzó találkozik.

Az egymás mellé kerülő hangzók gyakran hatnak egymásra, emiatt kiejtésük, ritkábban az írásuk is megváltozik. Előfordul, hogy két mássalhangzó közül az egyik részlegesen vagy teljesen hasonul a másikhoz, de az sem ritka, hogy kiejtésben egy harmadikká olvadnak össze. Tekintsük át a kapcsolódás törvényeit a következő ábrán.



A továbbiakban csak a leggyakrabban előforduló mássalhangzó-változásokkal foglalkozunk. Vizsgáljuk meg részletesebben, melyikben mi történik!

Összeolvadáskor a két egymás mellett álló mássalhangzó helyett egy harmadikat ejtünk hosszan (*adja* → *aggya*).

Részleges hasonulás történik, ha az egyik mássalhangzó változatlan marad, de a másikat változásra készíti a zöngésség vagy a képzés helye szerint (*dobta* → [dopta]; *különben* → [külömben]). Ezeket a változásokat írásban soha nem jelöljük, csak a helyes kiejtésben érvényesülnek.

Teljes hasonulásról pedig akkor beszélünk, ha az egyik mássalhangzó a másikat önmagával megegyezővé teszi (*tanulj* → [tanujj]). Bizonyos toldalékok esetében ezt a változást írásban is jelöljük (néz + j → nézz). A *lányokkal* szóban és írásban jelölt teljes hasonulás történik, mert a *-val* rag *v*-je teljesen hasonul a *lányok* szó végén álló mássalhangzóhoz (*lányok* + *val* → *lányokkal*).

1. EGYSÉG

1. FELADAT A SZÖVEGÉRTÉS ELLENŐRZÉSE

A szöveg elolvasása után válaszolj szóban a következő kérdésekre!

- Hogyan érvényesítjük a szóelemzés elvét a helyesírásban?
A szót úgy kell leírni, hogy abban a szóelemek világosan felismerhetők legyenek.
- Mi az oka annak, hogy bizonyos szavakat másképp ejtünk, mint ahogyan leírtuk?
Az egymás mellé kerülő mássalhangzók hatnak egymásra.
- Hányféle mássalhangzótörvényt ismerhetél meg az elolvasott szövegből?
Négyfélét: a rövidülést, a kiesést, az összeolvadást és a hasonulást, amelynek további két fajtája van: részleges és teljes.
- Mikor kell a mássalhangzó-változást írásban is jelölni?
Csak a teljes hasonulás bizonyos eseteiben. (pl. nézz)
Egyéb, korábban tanult esetekre is kitérhetünk a megbeszéléskor, noha ezekre a szöveg nem utal (pl. -val, -vel rag vagy a felszólító mód jele kapcsolódik egy mássalhangzóra végződő szóhoz.)

2. FELADAT INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Folytasd a példa alapján!

[külömben]	→	külömben
[báttya]	→	bátyja
[röktön]	→	rögtön
[bicigli]	→	bicikli
[bisztos]	→	biztos

3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VÁLASZTÓ KÖVETKEZTETÉS

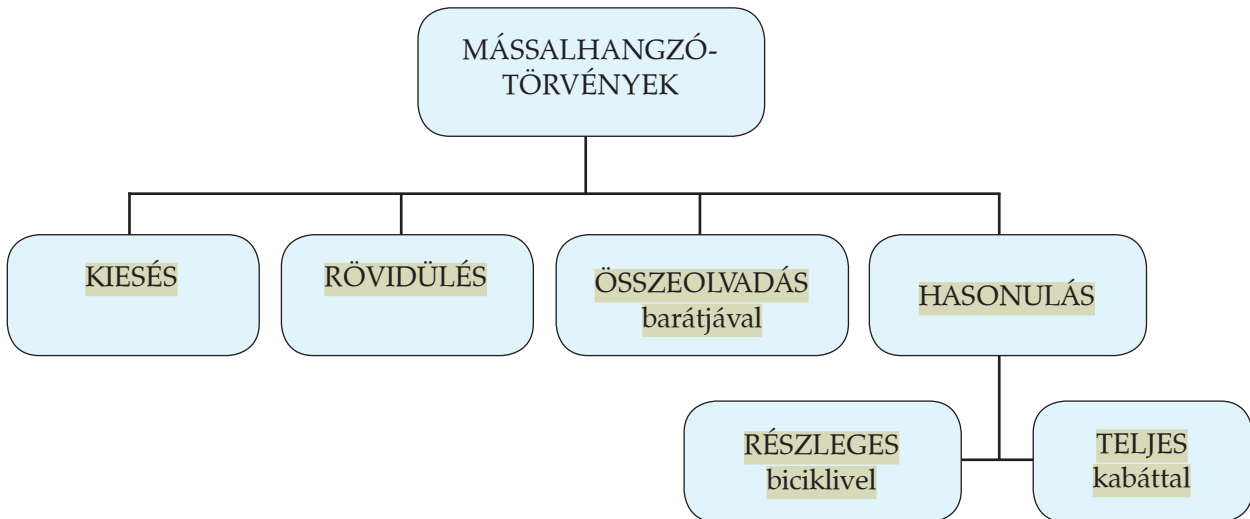
Egészítsd ki a mondatot!

Tudjuk, hogy a hasonulás vagy részleges vagy teljes.

Az *azonban* szóban nem teljes hasonulás történik, mert az *n* és a *b* hangok a képzés helye szerint hasonulnak egymáshoz, tehát ez részleges hasonulás.

4. FELADAT**RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG - HIERARCHIKUS OSZTÁLYOZÁS, BESOROLÁS**

a) Helyezd el az ábrában a tanult mássalhangzótörvényeket

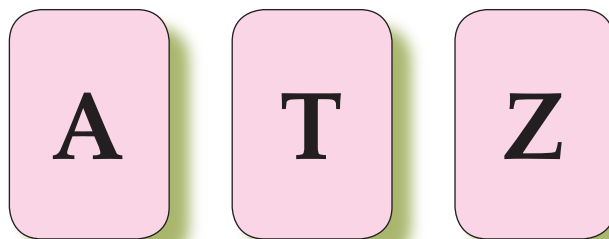


b) Egészítsd ki az ábrát példákkal! Válogass a felsoroltak közül!

biciklivel barátjával táskával kabáttal

5. FELADAT**KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS**

a) Alkoss meg minden lehetséges hangsort a betűkártyák felhasználásával!



atz, azt, taz, tza, zat, zta

b) Húzd át azokat, amelyekben nem kerül egymás mellé két mássalhangzó!

c) Karikázd be azt, amelyik értelmes szó!

d) Nevezd meg a szóban felismert mássalhangzótörvényt! Részleges hasonulás

2. EGYSÉG

1. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Alkoss meg minden lehetséges alakot a megadott főnevek és toldalékok felhasználásával, és írd az ábrába!

barát
ember
király

-ság -ség
-ja -je

Helyesen toldalékolt szavak

Helytelenül toldalékolt szavak

barátság, barátja,
emberség, királyság

barátság, barátje,
emberság, emberje,
emberja,
királyság, királyja,
királyje

Karikázd be azokat a helyesen toldalékolt szavakat, amelyeknek kiejtése eltér a leírt alakjától!

2. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Olvasd el figyelmesen a megállapítást, azután fejezd be a következtetést!

Akkor és csak akkor történik mássalhangzó-változás, ha két vagy több mássalhangzó kerül egymás mellé, és ezek hatnak egymásra.

A *szomjas* szóban az *m* és a *j* kerültek egymás mellé, de nem hatottak egymásra, ezért **nem történt mássalhangzó-változás.**

3. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Toldalékold a szavakat a minta szerint!

víz	→	vízzel
lánc	→	lánccal *
játék	→	játékkal
gyöngy	→	gyönggyel *

Melyik mássalhangzótvénnyt alkalmaztad? (írásban jelölt) teljes hasonulás

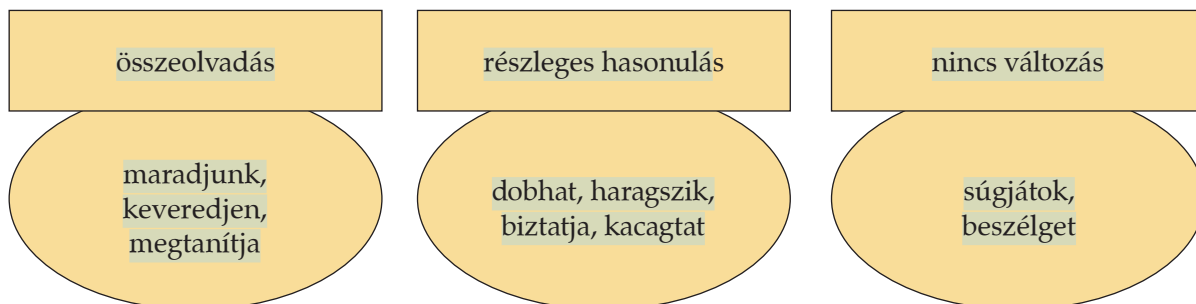
Jelöld csillaggal azt a két szót, amelyeknek toldalékolt alakját másképp ejtjük, mint ahogyan írjuk!

3. EGYSÉG

1. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Csoportosítsd a megadott szavakat! Adj nevet a csoportoknak! Adj nevet a csoportoknak!

maradjunk dobhat haragszik súgjátok megtanítja kacagtat
keveredjen beszélget biztatja



2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

A megadott szavakból alkoss kéttagú összetételeket! Ugyanabban az összetételben csak egyszer használhatod a szavakat.

kéz fej hegy csúcs

kézfej, kézhegy, kézcsúcs, fejkéz, fejhegy, fejcsúcs, hegykéz, hegyfej, hegycsúcs,
csúcskéz, csúcsfej, csúcshegy

(Irodalmi szövegben alkalmi szóösszetételként némelyikük értelmes lehet.)

Húzd át a nem értelmes szavakat!

Melyik értelmes szót írjuk másképpen, mint ahogyan ejtjük? Karikázd be!

3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Egészítsd ki a mondatot!

Részleges hasonulás történik, ha az egyik mássalhangzó változatlan marad, de a másik megváltozik a zöngéssége vagy a képzésének helye szerint.

A *melegsik* szóban a zöngétlen *sz* hang változatlan marad, a zöngés *g* helyett pedig a zöngétlen párját, azaz *k*-t ejtünk, tehát **részleges hasonulás történik.**

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Töltsd ki a minta alapján a táblázatot!

megtanít	megtanítjuk	tanítsuk meg
elad	eladjuk	adjuk el
kiszámít	kiszámítjuk	számítsuk ki
felvesz	felvesszük	vegyük fel

Karikázd be azt, amelyikben írásban jelölt teljes hasonulás történik!

4. EGYSÉG

1. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Karikázd be a szavakban azt a helyet, ahol két különböző mássalhangzó találkozik!

térképpel, hegytetőről, hegyháton, hegylábától, vízszintet,
vízváltó, vízgyűjtője, szárazföldi, folyók, vízparton,
állóvíznek

Színezd ki közülük azokat, ahol van mássalhangzó-változás!

2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS

Alkosd meg az alábbi szókétyákból az összes lehetséges háromtagú összetételt!

SZÍN HÁZ BÁB

báb ház szín



ház szín báb

báb szín ház

szín ház báb

ház báb szín

szín báb ház

Színezd be azt, amelyik valódi összetett szó! Nevezd meg a benne felismerhető mássalhangzó-törvényt!

részleges hasonulás.

3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a mondatot!

Teljes hasonulásról akkor beszélünk, ha az egyik mássalhangzó a másikat önmagával megegyezővé teszi.

Az ügyészség szóban az sz hangot is s-nek ejtjük, tehát teljes hasonulás történik.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

a) Minden oszlopban van egy kakukktojás. Keresd meg és húzd át!

1.
barátság
zöldség
~~merészség~~
nagyság
vétség

2.
mosdat
~~bánulja~~
röpdös
neheztel
lépdel

3.
síppal
dobbal
haraggal
~~módjával~~
tűzzel

b) Írd be a táblázatba a mássalhangzótörvények nevét az a) feladat alapján!

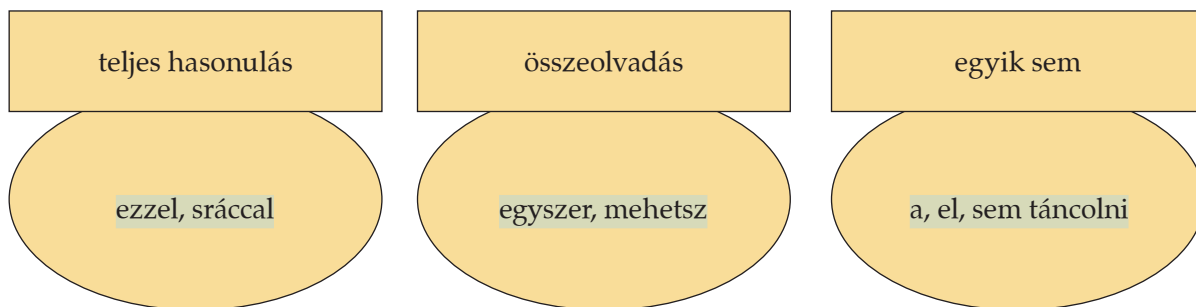
	1. oszlop	2. oszlop	3. oszlop
A kakukktojásban	teljes hasonulás	teljes hasonulás	összeolvadás
A csoport többi tagjában	összeolvadás	részleges hasonulás	teljes hasonulás

5. EGYSÉG

1. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Írd be a mondat minden szavát a megfelelő helyre!

Ezzel a sráccal egyszer sem mehetsz el táncolni.



2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE

Az alábbi szavakból alkoss összetett szavakat úgy, hogy az első helyre az első oszlopból, a második helyre a második oszlopból válogass!

1.

tűz villany

tűz	csiholó
-----	---------

tűz	hányó
-----	-------

tűz	nyelő
-----	-------

tűz	kapcsoló
----------------	----------

2.

csiholó hányó nyelő kapcsoló

villany	csiholó
--------------------	--------------------

villany	hányó
--------------------	------------------

villany	nyelő
--------------------	------------------

villany	kapcsoló
---------	----------

Húzd át azokat, amelyeknek nincs jelentése!

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – LÁNCKÖVETKEZTETÉS

Egészítsd ki a mondatot a megállapítás alapján!

Ha egy szóban két egymás mellett álló mássalhangzó képzésének helye vagy módja nagyon eltérő, **akkor** összeolvadás történik.

Ha pedig összeolvadás történik, **akkor** két mássalhangzó helyett egy harmadikat ejtünk hosszan.

A *követség* szóban a *t* és az *s* képzésének módja nagyon eltérő, tehát helyettük egy harmadikat (hosszú cs-t) ejtünk.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

a) Folytasd a sort a felismert szabály alapján a megadott szavak felhasználásával!

oszt → osztja → ossza

lát → látja → lássa

néz → nézi → nézze

bont → bontja → bontsa

b) Karikázd be az összeolvadások helyét!

3. MODUL

AZ ÁLLANDÓSULT SZÓKAPCSOLATOK

FEJLESZTENDŐ KÉPESSÉGEK

Kompetencia komponens	1. egység	2. egység	3. egység	4. egység	5. egység
Rendszerező képesség					
Halmazképzés, besorolás			+		
Definiálás					+
Felosztás		+			
Sorképzés, sorképző osztályozás	+	+			
Hierarchikus osztályozás			+	+	
Kombinatív képesség					
Permutálás				+	
Variálás		+	+		
Kombinálás	+				+
Összes részhalmaz képzése					
Descartes-szorzat képzése					
Deduktív gondolkodás					
Kapcsolás					
Választás					
Feltételképzés			+		
Előrelépő következtetés		+		+	+
Visszalépő következtetés	+	+			
Választó következtetés					
Lánckövetkeztetés			+		
Kvantorok					
Induktív gondolkodás					
Kizárás			+	+	
Átkódolás		+		+	
Analógiák képzése	+				+
Sorozatok képzése		+			

Az állandósult szókapcsolatok

A magyar nyelv szókészletébe nemcsak szavak tartoznak, hanem több szóból álló szókapcsolatok is. Ezek a szókapcsolatok megszerkesztettek, szerkezeti formájuk, alaki felépítettségük nem változtatható meg, ezért kapták az állandósult szókapcsolatok elnevezést. **Az állandósult szókapcsolatokat alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi.**

Az állandósult szókapcsolatok jelentése átvitt értelmű, nem szabad szó szerint értelmezni őket.

Az állandósult szókapcsolat fajtái:

- a) szólás
- b) szóláshasonlat
- c) közmondás

A szólás:

Több szóból álló szókapcsolat, amelyben a szavak eredeti jelentése elhalványult, a szerkezet új jelentést kapott, átvitt értelemben használjuk.

Pl.: Minden hájjal megkent: ravasz

A szóláshasonlat:

A szóláshasonlat olyan mondat, amely a hasonlítót és a hasonlítottat egyaránt tartalmazza. A tagmondatokat a „mint”, illetve az „akár” kötőszó köti össze.

Pl.: Alszik, mint a bunda: nagyon mélyen alszik

A közmondás:

A közmondások népi megfigyeléseket, tapasztalatokat, véleményt, tanácsot megfogalmazó mondatok. A szólástól az különbözteti meg, hogy a közmondás ítéletet is tartalmaz.

Pl.: Mindenki a maga háza előtt söpörjön! : Mindenki a maga dolgával törődjön, ne a mások, hanem a saját hibáin igyekezzék javítani!

1. EGYSÉG

1. FELADAT SZÖVEGÉRTÉS ELLENŐRZÉSE

Ismételd át a szöveg elolvasása után a fogalmakat! Egészítsd ki az állításokat!

- Az átvitt értelemben használt, több szóból álló szókapcsolat a **szólás**.
- A hasonlító és a hasonlítást egyaránt tartalmazó szólás a **szóláshasonlat**.
- A népi megfigyelést, tapasztalatot, bölcsességet, életigazságot tartalmazó mondat a **közmondás**.

2. FELADAT INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Az alábbi képek az állandósult szókapcsolatok szó szerinti jelentését ábrázolják!
A példa alapján egészítsd ki a képek feliratait!



PÉLDA:

Mindenki a maga háza előtt söpörjön!

- a) tolja a szekerét



- b) Ne fuss olyan szeker után, amelyik nem vesz fel!

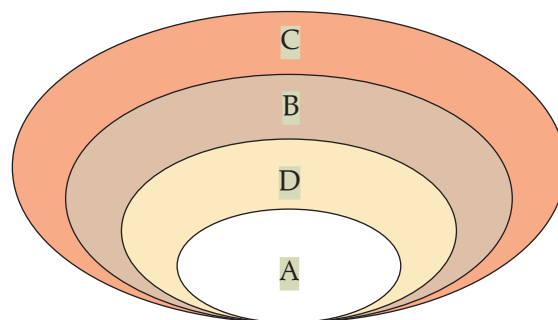


3. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – SORKÉPZŐ OSZTÁLYOZÁS

Állítsd sorba a következő nyelvtani egységeket! Írd a betűjeleket az ábra megfelelő részébe!

- A) Ne légy kíváncsi, mert hamar megöregszel.
- B) Állandósult szókapcsolatok.
- C) A magyar nyelv szókészlete.
- D) Közmondások



4. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

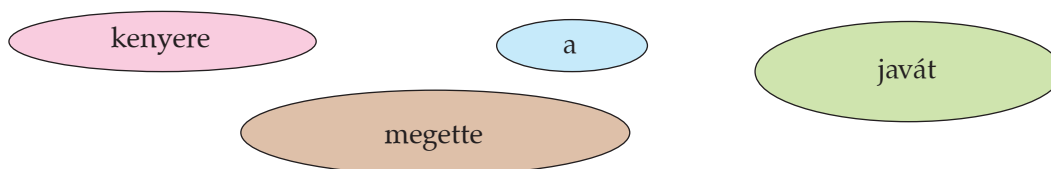
Egészítsd ki a megállapítás alapján a mondatot!

Ha egy állandósult szókapcsolat szóláshasonlat, akkor a hasonlót és a hasonlítottat is tartalmazza. **A port hint a szemébe** szókapcsolat nem tartalmazza a hasonlót és a hasonlítottat, tehát **nem szóláshasonlat**.

5. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – KOMBINÁLÁS

Alkoss két-két elemű csoportokat minden lehetséges módon a következő szavakból. Írd be a táblázatba! Az elemek sorrendje nem számít.



javát	a
kenyere	megette
kenyere	javát
megette	a
javát	megette
a	kenyere

Kapcsolj össze két-két elemet úgy, hogy egy ismert szólást kapj! Írd le a pontsorra!

Megette a kenyere javát

(Szóban értelmezzék a szólást a tanulók!)

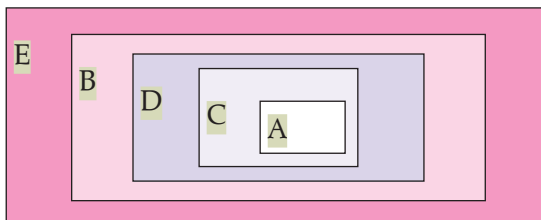
2. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – SORKÉPZŐ OSZTÁLYOZÁS

Állítsd sorba az alábbi nyelvi egységeket nagyságrendjük szerint!

- A) hang
- B) mondat
- C) szó
- D) szószerkezet
- E) szöveg



2. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Rendezd csoportokba az alábbi állandósult szókapcsolatok betűjelét a hiányzó csoportok megnevezésével!

- A) Az igazak álmát alussza
- B) Nem jó nagyurakkal egy tálból cseresznyézni.
- C) Megy, mint a karikacsapás.
- D) a kancsó fenekére néz.
- E) Ki korán kel, aranyat lel.
- F) Ritka, mint a fehér holló.

SZÓLÁS	SZÓLÁSHASONLAT	KÖZMONDÁS
A, D	C, F	B, E

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS, VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a mondatokat!

- a) A közmondások népi megfigyeléseket vagy tapasztalatokat, vagy véleményt, vagy tanácsot megfogalmazó mondatok. „**Addig jár a korszó a kútra, míg el nem törik**” mondják az emberek olyan esetekre, amikor a vétkes lelepleződik. Ez a szókapcsolat megfigyelést tartalmaz, tehát **közmondás**.
- b) Ha egy szókapcsolat eredeti jelentése elhomályosult, akkor átvitt értelemben használható. A **megered a nyelve** szólás eredeti jelentése elhomályosult, tehát átvitt értelemben **használt szókapcsolat**.
- c) Ha egy állandósult szókapcsolat közmondás, akkor ítéletet is tartalmaz. A **port hint a szemébe** állandósult szókapcsolat **nem tartalmaz ítéletet, tehát nem közmondás**.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Írj ugyanolyan szerkezetű mondatot az alábbi szóláshasonlat mintájára!

Lusta, mint a lajhár.

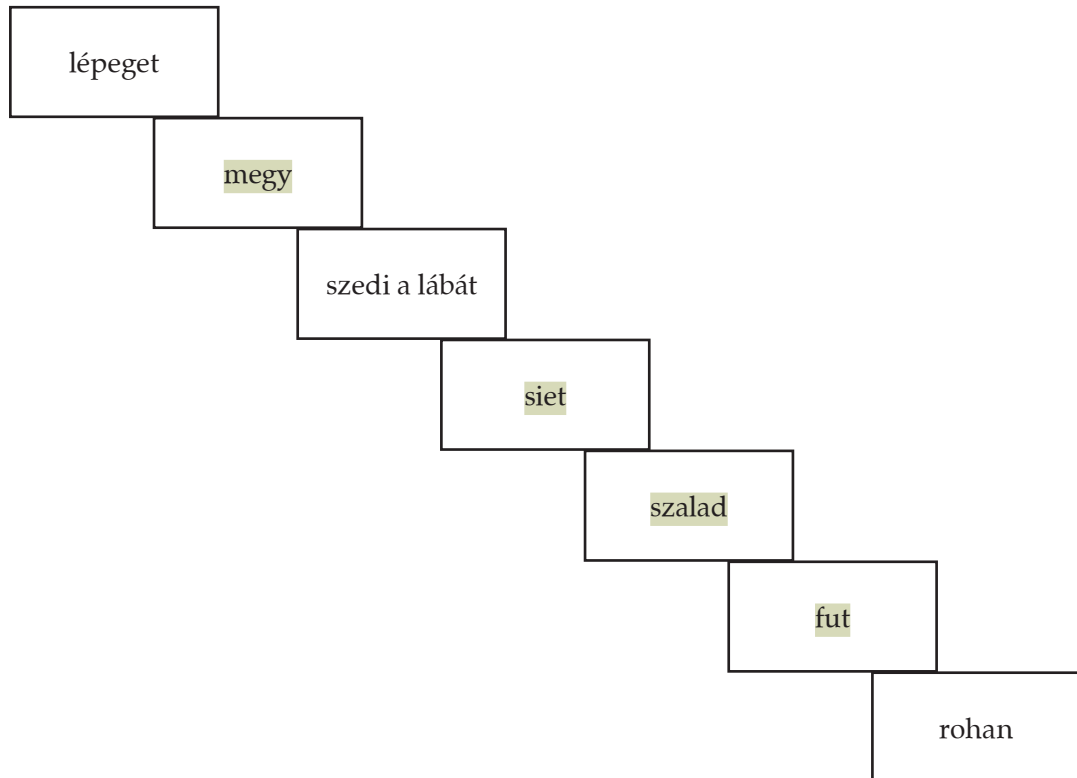
Bármely értelmes, azonos szerkezetű mondat elfogadható.

Pl.: Ravasz, mint a róka. Gyáva, mint a nyúl.

5. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – SOROZATOK KÉPZÉSE

Egészítsd ki a szósort a megfigyelt szabály szerint!



6. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

Alkoss két vagy három szóból álló szókapcsolatot az alábbi szolás szavainak felhasználásával. Egy-egy szót kétszer is felhasználhatsz! A megoldást írd a táblázatba!

bakot

lő

bakot	lő
lő	bakot
lő	lő
bakot	bakot

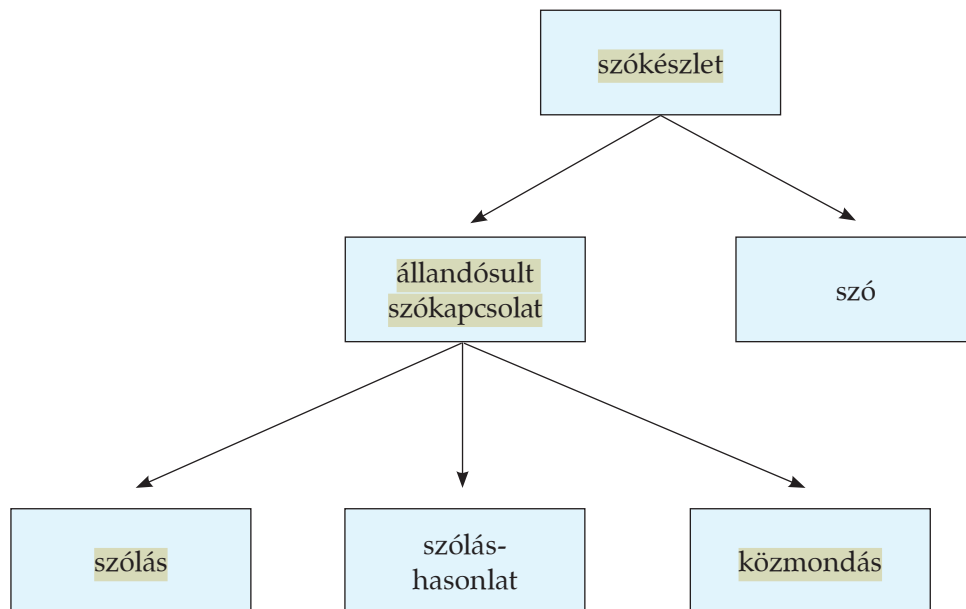
bakot	bakot	lő
bakot	lő	bakot
bakot	lő	lő
lő	bakot	lő
lő	bakot	bakot
lő	lő	bakot

3. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – HIERARCHIKUS OSZTÁLYOZÁS

A modul elején található szöveg alapján írd be az ábrába az oda illő fogalmakat!



2. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – HALMAZKÉPZÉS

Az alábbi feladat a nyelvtani fogalmak tulajdonságait sorolja fel. Keresd meg a felsorolt fogalmak közös sajátosságait és írd a pontsorra!

- A szólás állandósult szókapcsolat, alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi.
- A közmondás mondatszerű, általános érvényű megfigyelést, életigazságot, bölcsességet tartalmaz, alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi.
- A szóláshasonlat olyan állandósult szókapcsolat, amely egy főmondatból és egy mellékmondatból áll, alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi.
- A szállóige olyan állandósult szókapcsolat, amely lényegében irodalmi idézet, alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi.

Alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemzi az állandósult szókapcsolatokat.

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS, LÁNCKÖVETKEZTETÉS

Egészítsd ki a vers ismeretében az alábbi megállapításokat!

„Egy szög miatt a patkó elveszett,
patkó miatt a ló elveszett,
A ló miatt a lovas elveszett...”

- Ha a szög elveszett, akkor **elveszett a patkó is.**
- Ha a patkó elveszett, akkor **elveszett a ló is.**
- Ha a ló elveszett, akkor **elveszett a lovas is.**
- Ha **elveszett a szög**, akkor **elveszett a patkó**, és **elveszett a ló**, és **elveszett a lovas is.**

Bővítsd szókincsedet!

A vers az alábbi két állandósult szókapcsolatot idézi fel:

Szeget kímél, patkót veszít = **oktalan takarékoskodással kárt okoz magának.**

Egy szeg miatt sántul le a ló = **olykor jelentéktelennek látszó ok miatt súlyos baj, kellemetlenség támadhat.**

(Közösen, szóban értelmezze tanár-diák az állandósult szókapcsolatok jelentését!)

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

Írd le a pontsorra a kakukktojást!

tizedére
huszadára
harmincadjára

Ebek **harmincadjára** kerül.

százast
pengőt
garast

Élére rakja a **garast.**

fejszójét
kését
kardját

Nagy fába vágta a **fejszójét.**

Nevezd meg az állandósult szókapcsolatok fajtáját!

szólás

5. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

Értelmezd az alábbi közmondást! (Szóban, közösen)

Ne kérd kölcsön, amit otthon is megtalálsz.

A közmondás kiemelt betűi segítségével alkoss három betűből álló szavakat úgy, hogy magánhangzó legyen benne! Minden betűt egyszer használhatsz fel!

ökt	köt	ktö
ökl	tök	tkö
ötł	löt	ltö
ötk	töl	tlö
ölt	köl	klö
ölk	lök	lkö

Az így kapott megoldások közül húzd alá azokat, amelyek értelmes szavak!

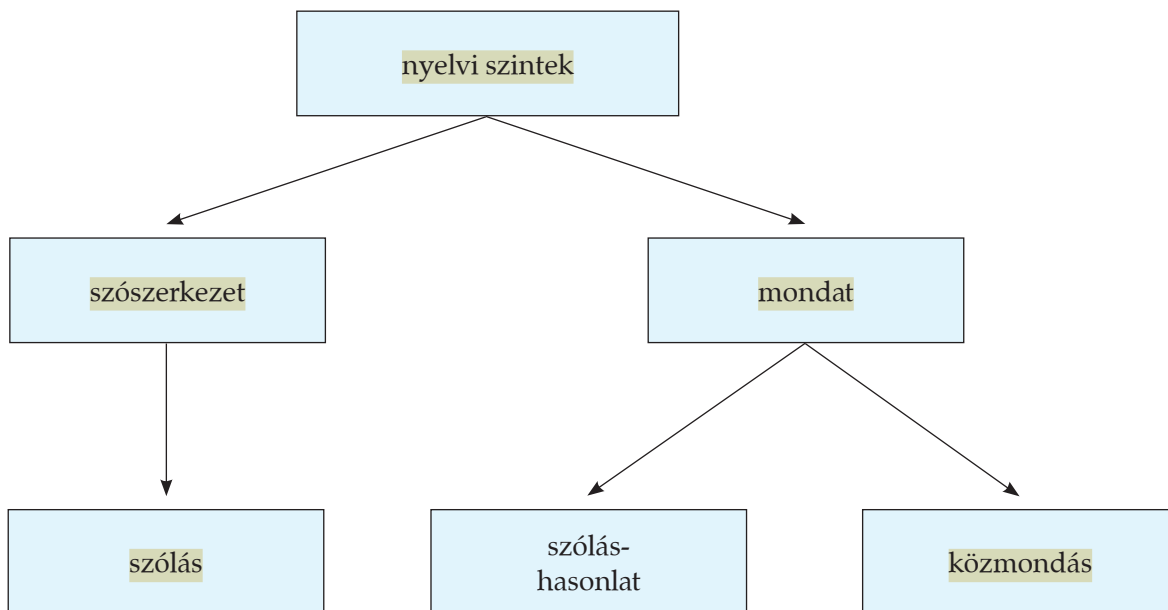
4. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG - HIERARCHIKUS OSZTÁLYOZÁS

Írd be az ábrába az alábbi fogalmakat!

nyelvi szintek szólás mondat szóláshasonlat szó szerkezet közmondás



2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS

Alkoss szókapcsolatokat az alábbi három kártya felhasználásával!
Értelmezd az alábbi szólást! (Szóban, közösen)



Írj le minden lehetséges megoldást!

az orrát lógatja
az lógatja orrát
lógatja az orrát
lógatja orrát az
orrát az lógatja
orrát lógatja az
lógatja az orrát

Húzd alá azt a szó szerkezetet, amely egy közismert szólás!

3. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS, KIZÁRÁS

Az alábbi kép egy állandósult szókapcsolat szó szerinti jelentését ábrázolja!

a) Írd a pontsorra a képen ábrázolt szólást!



bottal üti a nyomát

b) Húzd alá azt az értelmezést, amelyik a fenti szólás jelentése!

nem találja

nyom nélkül eltűnt

vak

babonás

Döntésedet indokold meg! (szóban közösen)

4. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

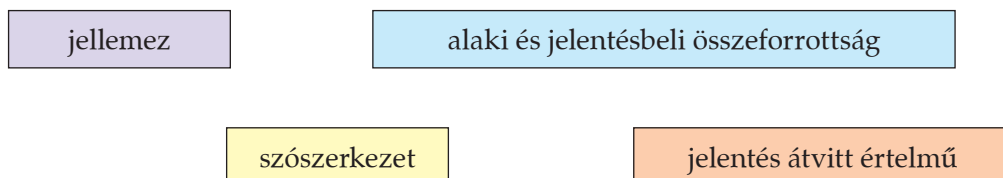
Egészítsd ki a mondatot a megállapítás alapján!

A népi megfigyelést, tapasztalatot, bölcsességet, életigazságot tartalmazó mondat közmondás. Az **ágrólszakadt ember** állandósult szókapcsolat nem tartalmaz népi megfigyelést, tapasztalatot, bölcsességet, életigazságot és nem mondat, tehát **nem közmondás**.

5. EGYSÉG

1. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – DEFINIÁLÁS

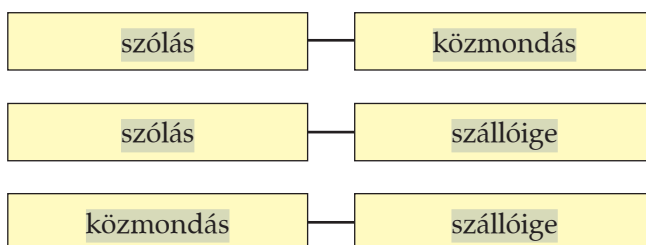
Az alábbi elemek felhasználásával írd le, mi az állandósult szókapcsolat!



Az állandósult szókapcsolat olyan szószerkezet, amelyet alaki és jelentésbeli összeforrottság jellemez, jelentése átvitt értelmű.

2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – KOMBINÁLÁS

A felelőnek ahhoz, hogy két pontot szerezzen, két állandósult szókapcsolatot kell megneveznie a következőkből: **szólás**, **közmondás**, **szállóige**. Milyen fogalompárokot nevezhet meg?



(A fogalompárok megnevezése fordított sorrendben is elfogadható.)

3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Egészítsd ki a mondatot a megállapítás alapján!

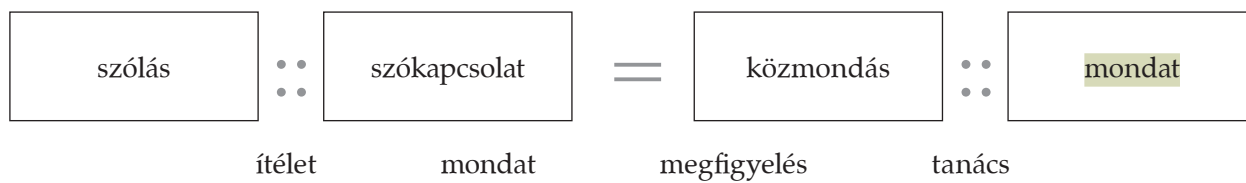
A szólás jelentése átvitt értelmű. A **nem lát tovább az orránál** állandósult szókapcsolat szólás, tehát **jelentése átvitt értelmű**.

4. FELADAT

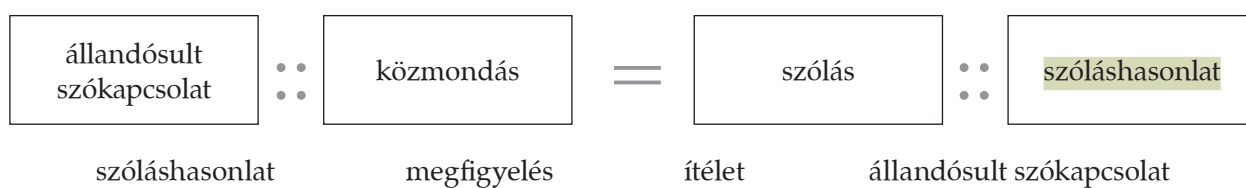
INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Találd meg a felsoroltak között a kérdőjel helyére írható kifejezést!

a)



b)



4. MODUL

AZ ELVÁLASZTÁS

FEJLESZTENDŐ KÉPESSÉGEK

Kompetencia komponens	1. egység	2. egység	3. egység	4. egység	5. egység
Rendszerező képesség					
Halmazképzés, besorolás	+			+	
Definiálás			+		+
Felosztás	+				
Sorképzés, sorképző osztályozás		+			
Hierarchikus osztályozás					
Kombinatív képesség					
Permutálás	+				
Variálás				+	
Kombinálás					+
Összes részhalmaz képzése			+		
Descartes-szorzat képzése		+			
Deduktív gondolkodás					
Kapcsolás					
Választás					+
Feltételképzés					
Előrelépő következtetés	+	+	+	+	
Visszalépő következtetés			+	+	
Választó következtetés					
Lánckövetkeztetés					
Kvantorok					
Induktív gondolkodás					
Kizárás			+		
Átkódolás		+		+	
Analógiák képzése					+
Sorozatok képzése	+				

Az elválasztás

Gyakran előfordul, hogy helyszűke miatt a szavakat a sor végén el kell választanunk. Ez nem is olyan nehéz, csak a szótagolást és néhány egyszerű szabályt kell hozzá megjegyeznünk. Minden szó annyi szótagra bontható, ahány magánhangzó van benne (*ka-rí-ka*). **Általában a magánhangzók után választjuk el a szavakat (*pi-ros*).** Ez vonatkozik a toldalékos szavakra is (*há-zig*). Ettől a szabálytól csak három esetben térünk el:

1. Ha összetett szót kell elválasztanunk, és az összetétel határa mássalhangzó után van, akkor ez lesz az elválasztás határa is (*vas-utas*).
2. Ha a szó belsejében két mássalhangzó található, akkor a kettő közé esik az elválasztás (*sár-ga*).
3. Olyan is előfordul, hogy a szó belsejében kettőnél több mássalhangzó található. Ilyenkor csak az utolsót visszük át a következő sorba (*ost-rom*).

Azt is meg kell jegyeznünk, hogy a két- és háromjegyű (pl. gy, dzs), valamint a régi családnevekben előforduló, összetartozó betűjegyeket, amelyek egy hangot jelölnek (pl. gh=g) nem szabad szétválasztani.

Tehát: nem kut-ya, hanem *ku-tya*,
nem bod-za, hanem *bo-dza*,
nem lánd-zsa, hanem *lán-dzsa*
és nem Varg-ha, hanem *Var-gha*.

A kettőzött kétjegyű mássalhangzókat azonban szét lehet választani. Ilyenkor mindkét szótagban egyszerűsítés nélkül ki kell írni a betűjegyeket (*pötyös* → *pöty-työs*).

1. EGYSÉG

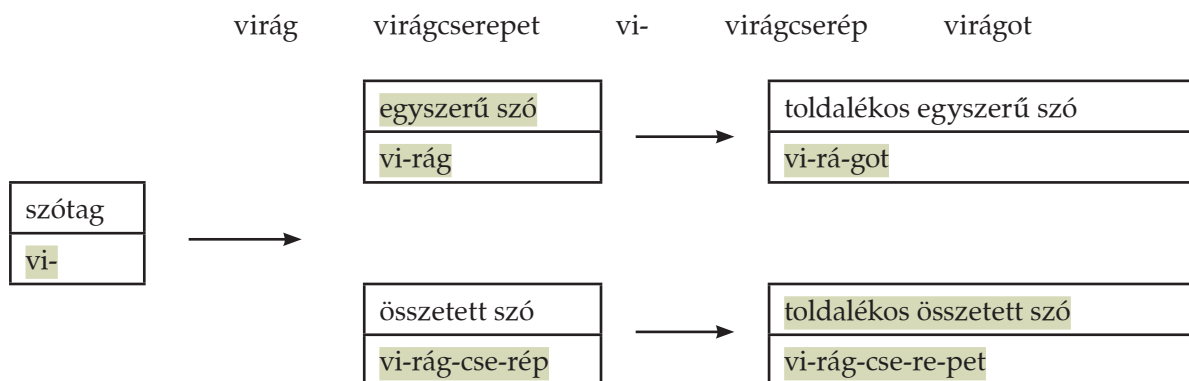
1. FELADAT A SZÖVEGÉRTÉS ELLENŐRZÉSE

Válaszolj szóban a kérdésekre!

- Mikor kényszerülünk arra, hogy elválasszunk egy szót?
Ha a sor végére érünk, és már nem fér ki az egész szó.
- Hány szótagra bonthatunk egy szót?
Ahány magánhangzó van benne.
- Van-e eltérés az egyszerű és az összetett szavak elválasztása között?
Igen, az összetett szavakban az összetétel határát is figyelembe kell venni.

2. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Egészítsd ki az ábrát, majd írd be szótagolva a felsorolt szavakat a megfelelő helyre!



3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Folytasd a megkezdett mondatokat!

- Minden szót annyi szótagra lehet bontani, ahány magánhangzó van benne.
Ha egy szót három szótagra lehet bontani, akkor három magánhangzó van benne.
- Ha összetett szót kell elválasztanunk, és az összetétel határa mássalhangzó után van, akkor ez lesz az elválasztás határa is.
A *gyermekpszichológus* összetett szó, és az összetétel határa mássalhangzó után van, tehát itt választjuk el.
Írd le a szót helyesen elválasztva! gyermek- pszichológus vagy gyer-mek-psi-cho-ló-gus
- Ha egy szó belsejében három mássalhangzó található, és a szó nem összetett, akkor csak a harmadik mássalhangzóját visszük át az új szótagba.
A *templom* szóban három mássalhangzó található, és a szó nem összetett, tehát a harmadik mássalhangzót visszük át az új szótagba.
Írd le a szót helyesen elválasztva! temp-lom.

4. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS

Cseréld fel a MARIKA tulajdonnév szótagjait minden lehetséges sorrendben!

Marika, makari, rikama, rimaka, kamari, karima

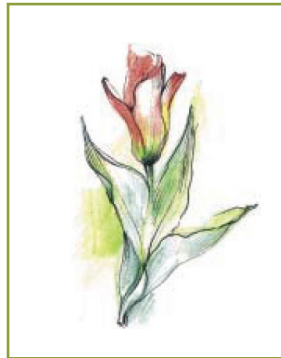
Kaptál-e értelmes szavakat? Igen: karima

5. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – SOROZATOK KÉPZÉSE

Bontsd két csoportra a TULIPÁN szó betűit! Folytasd a megkezdett sort!
t-ulipán, tu-lipán, tul-ipán, tuli-pán, tulip-án, tulipá-n

Keretezd be azt a formát, amelyik megfelel az elválasztás tanult szabályának!



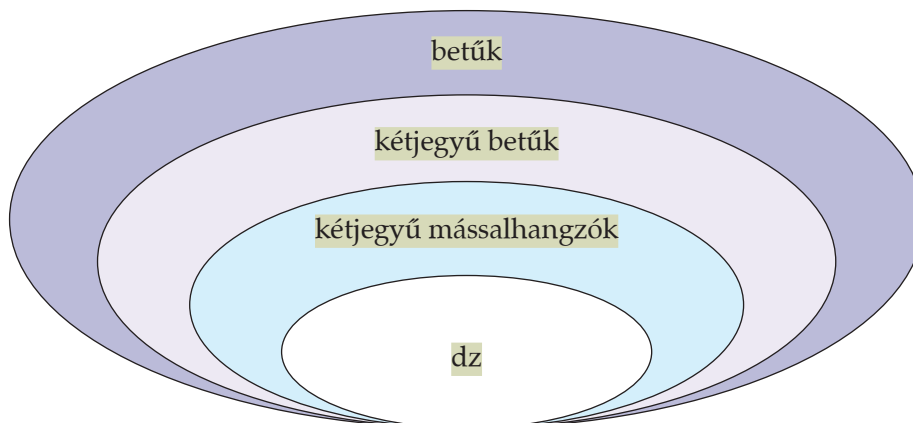
2. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – SORKÉPZŐ OSZTÁLYOZÁS

Helyezd el az ábrában a fogalmakat!

betűk kétjegyű mássalhangzók dz kétjegyű betűk



2. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Figyeld meg az állítást, majd fejezd be a mondatot!

Ha a sor végére érve egy szó nem fér ki, akkor a szót el kell választani.

A sor végére érve a *küzdelem* szó nem fért ki, tehát **el kellett választani.**

Írd le a szót minden lehetséges helyen elválasztva! **küz-de-lem**

3. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Töltsd ki a táblázatot a minta szerint!

templom	temp-lom
András	And-rás
ostrom	ost-rom
pondró	pond-ró
mindjárt	mind-járt

gyöngysor	gyöngy-sor
láncszem	lánc-szem
nyúlprém	nyúl-prém
rangsor	rang-sor
jégkrém	jég-krém

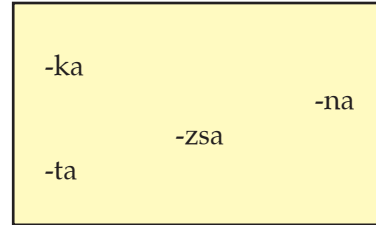
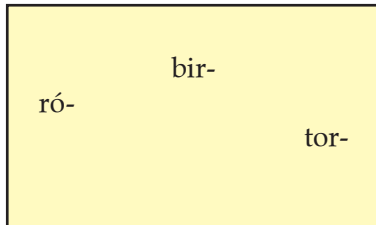
Mit figyeltél meg?

Három mássalhangzó találkozása esetén az egyszerű szokat másképpen kell elválasztani, mint az összetetteket.

4. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE

Alkoss meg minden lehetséges párt a megadott szótagok felhasználásával!



Birka, birna, birzsa, birta, róka, róna, rózsa, róta, torka, torna, torzsa, torta

Keretezd be az értelmes szavakat!

3. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – DEFINIÁLÁS

A megadott elemek felhasználásával fogalmazd meg, hogy mi a szótag!



A szótag a szónak egy egysége, amelyben egyetlen magánhangzó van.

2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – ÖSSZES RÉSZHALMAZ KÉPZÉSE

Írj le minden lehetséges esetet, hogyan tagolhatnánk az ALMA szót, ha nem ismernénk a szótag fogalmát, és nem lennének helyesírási szabályok sem!

a-lma, al-ma, alm-a, a-l-m-a, a-lm-a, a-l-ma, al-m-a

Keretezd be azt a formát, amelyik megfelel a tanult szótagolási szabálynak!

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS, VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Egészítsd ki a mondatokat az állítás alapján!

Ha egy szó nem fér ki a sor végére, és nem lehet elválasztani, akkor új sorba kell írni.

A *domb* szó a sor végén már nem fért ki, és nem lehet elválasztani, tehát új sorba kell írni.

A *rigó* szó nem fért ki a sor végére, mégsem kellett az egész szót új sorba írni, mert el lehetett választani.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

A gyerekek nyelvtanórán azt a feladatot kapták, hogy válasszák el a következő szavakat: halászsokkal, fogorvosnak, körútig, úszóedzés.

a) Keresd meg és húzd át a kakukktojást a megoldásokban!

Gabi: ha-lá-szok-kal, fo-gor-vos-nak, kör-ú-tig, ú-szó-e-dzés

Bálint: ha-lá-szokk-al, fog-or-vos-nak, kör-ú-tig, ú-szó-e-dzés

Ildi: ha-lá-szok-kal, fog-or-vos-nak, kör-ú-tig, ú-szó-ed-zés

Ádám: ha-lá-szok-kal, fog-or-vos-nak, kör-út-ig, ú-szó-e-dzés

b) Fogalmazd meg mindegyikük számára azt a szabályt, amit alkalmaznia kellett volna!

Gabinak: Az összetett szavakat az összetétel határán kell elválasztani

Bálintnak: Két mássalhangzó találkozásakor a kettő között választjuk el a szót.

Ildinek: A rövid kétjegyű betűket nem szabad szétválasztani.

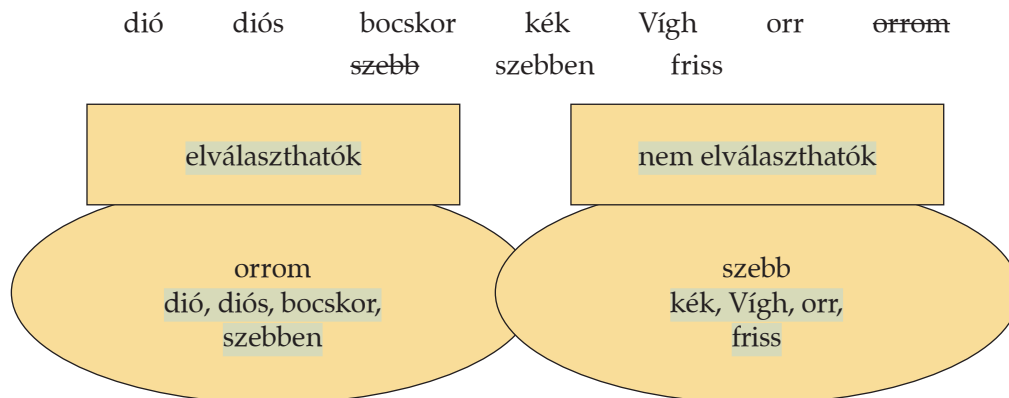
Ádámnak: A toldalékos szavakra is érvényes, hogy általában a magánhangzók után választjuk el a szavakat.

4. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Csoportosítsd a következő szavakat! Adj nevet a csoportoknak!



Mi került a közös részbe? Miért? **Semmi. Mert egy szó vagy elválasztható vagy nem.**

2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

Tegyük fel, hogy a szótag fogalmát ismered, de az elválasztás szabályait nem.

Szótagold minden lehetséges módon az ŐSAPA szót!

Ő-sa-pa, ó-sap-a, ős-a-pa, ős-ap-a,

Keretezd be a szabály ismeretében a helyes formát!

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS, VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Következtess!

A szavakat akkor és csak akkor nem a magánhangzó után választjuk el, ha bennük több mássalhangzó található (pl. Sán-dor), vagy ha összetett a szó, és az előtagja mássalhangzóra végződik (pl. nap-ernyő).

- a) A *karóra* összetett szó, és az előtagja mássalhangzóra végződik, tehát **a szót nem a magánhangzó után kell elválasztani.**
- b) A *karóra* most nem összetett szó, és nem is található benne több mássalhangzó, tehát **a szót a magánhangzó után kell elválasztani.**

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ÁTKÓDOLÁS

Oldd meg a feladatot a minta alapján!

Baloghék	→	Ba-lo-ghék
technika	→	tech-ni-ka
madzag	→	ma-dzag
Ráczcal	→	Rác-z-cal
Kossuthnak	→	Kos-suth-nak

5. EGYSÉG

1. FELADAT RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Csoportosítsd kétféleképpen a felsorolt szavakat! Adj nevet a csoportoknak!

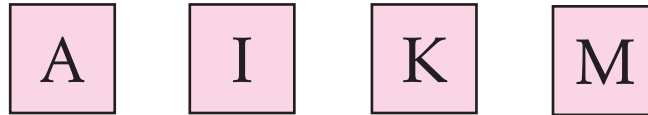
tigris csíkos hízelgő dorombol macska meglapul

Szótagszám szerint	
kéttagú	háromtagú
tigris csíkos macska	hízelgő dorombol meglapul

Szófaj szerint		
ige	főnév	melléknév
meglapul dorombol	tigris macska	csíkos hízelgő

2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – KOMBINÁLÁS

Rakj ki két betűből álló csoportokat a megadott betűkártyákból! A sorrend nem számít.



~~AI~~, AK, AM, IK, IM, ~~KM~~

Húzd át azokat, amelyek nem lehetnek szótagok!

3. FELADAT DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VÁLASZTÓ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a mondatot!

Ha két mássalhangzó áll egymás mellett, akkor az vagy nem kétjegyű betű vagy nem szabad szétválasztani.

A gy betűben két mássalhangzó áll egymás mellett és kétjegyű betű, tehát **nem szabad szétválasztani.**

4. FELADAT INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Írj két-két szót a jelekkel megadott szabályra!

a) □ □ - □ □ □
pl. gi-tár, le-gény

b) □ □ □ - □ □
pl. gát-őr, bor-da

5. MODUL

A HELYESÍRÁS ALAPELVEI

FEJLESZTENDŐ KÉPESSÉGEK

Kompetencia komponens	1. egység	2. egység	3. egység	4. egység	5. egység
Rendszerező képesség					
Halmazképzés, besorolás	+		+		
Definiálás					
Felosztás		+		+	+
Sorképzés, sorképző osztályozás					
Hierarchikus osztályozás					
Kombinatív képesség					
Permutálás		+			
Variálás				+	
Kombinálás	+				
Összes részhalmaz képzése					
Descartes-szorzat képzése			+		+
Deduktív gondolkodás					
Kapcsolás					
Választás					
Feltételképzés					
Előrelépő következtetés			+	+	
Visszalépő következtetés	+	+			+
Választó következtetés					
Lánckövetkeztetés					
Kvantorok					
Induktív gondolkodás					
Kizárás			+		+
Átkódolás					
Analógiák képzése		+		+	
Sorozatok képzése	+				

A helyesírás alapelvei

Az írás kialakulásával egyidős az egységes írásmódra való törekvés. **Az egységesítést szolgáló eljárások rendszere a helyesírás.** Azokat az eljárásokat, amelyek szerint szavainkat, szóalakjainkat írjuk, helyesírási alapelveknek nevezzük. **Helyesírásunk négy alapelvre épül:**

- **A kiejtés elve szerinti írásmód:** a szavakat a köznyelvi kiejtést követve írjuk le. A kiejtett szó hangjait a nekik megfelelő betűkkel jelöljük.

Pl.: ember, állat, növény, iskola, füzet, táska, toll

- **A szóelemzés elve szerinti írásmód:** a szavakat szóelemekre (szótő + toldalék; előtag + utótag) bontjuk, majd a szóelemeket önmagukban hangoztatva, a kiejtés elvét követve írjuk le.

Pl.: szabad + ság = szabadság

kulcs + csomó = kulcscsomó

- **A hagyomány elve szerinti írásmód:** olyan szócsoporthoz tartozó szavak írásában, ahol a szócsoporthoz tartozó szavak írásában a hagyományt követjük.

Esetei:

- régies betűt tartalmazó szavak írásában: pl.: Madách Imre, Kölcsey Ferenc, Kossuth Lajos, Kazinczy Ferenc
- ly hang írásában: pl.: golya, osztály, bagoly, folyó stb

- **Az egyszerűsítés elve szerinti írásmód:** a szavak írásában az egyszerűség érvényesül.

Esetei:

Ha három azonos mássalhangzót jelölő betű kerül egymás mellé, az egyik mássalhangzót írásban nem jelöljük.

Pl.: sakk + val = sakkal

Kivétel: a hosszú mássalhangzóra végződő vezetéknevek esete, ahol a toldalék kötőjellel kapcsolódik a szótőhöz.

Pl.: Kiss + vel = Kiss-sel, de Mariann + val = Mariannal (nem vezetéknev, hanem keresztnév)

többjegyű betűk kettőzésekor: pl.: asszony

Az alapelvek kölcsönhatásban vannak egymással. Egy szó írása esetén több alapelv is érvényesülhet.

Pl.: gallyal

ly: a hagyomány elve

lly: az egyszerűsítés elve

gally + val = szóelemzés elve

1. EGYSÉG

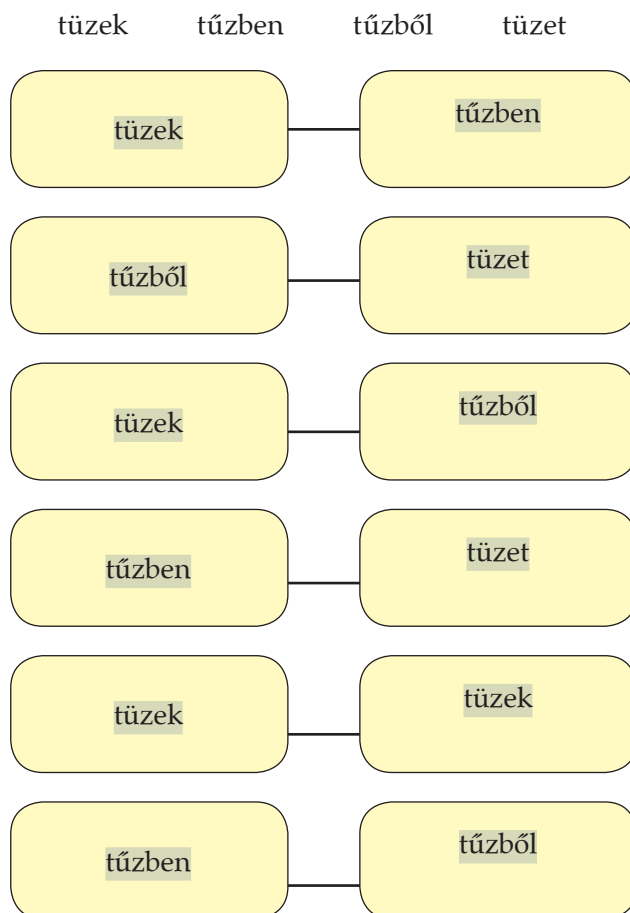
1. FELADAT A SZÖVEGÉRTÉS ELLENŐRZÉSE

Válaszolj szóban a kérdésekre!

- Mit nevezünk helyesírásnak?
Az egységesítést szolgáló elvek rendszerét.
- Magyarázd meg a szöveg alapján, mit jelent a **helyesírási alapelv** kifejezés?
Azt az eljárást, amely szerint a szavakat, szóalakokat írjuk.
- Mely alapelvekre épül a magyar helyesírás?
Kiejtés, szóelemzés, hagyomány és egyszerűsítés elve.
- Mikor nem érvényesülhet az egyszerűsítés elve?
A vezetéknevekben. (Az összetett szavakban sem. Erre a szöveg nem utal, de korábban tanulták.)

2. FELADAT KOMBINATÍV KÉPESSÉG – KOMBINÁLÁS

Alkoss két-két elemű csoportokat a következő szavakból minden lehetséges módon! Az elemek sorrendje nem számít.



Színezd ki azokat a téglalapokat, amelyekbe helyesírási szempontból azonos tulajdonságú szavak kerültek!

Mi az azonos bennük? Az egyik csoportot ü-vel a másikat ű-vel írjuk.

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a mondatot!

Ha a hosszú mássalhangzóra végződő tulajdonnév nem vezetéknév, akkor toldalékolásakor alkalmazhatjuk az egyszerűsítés elvét.

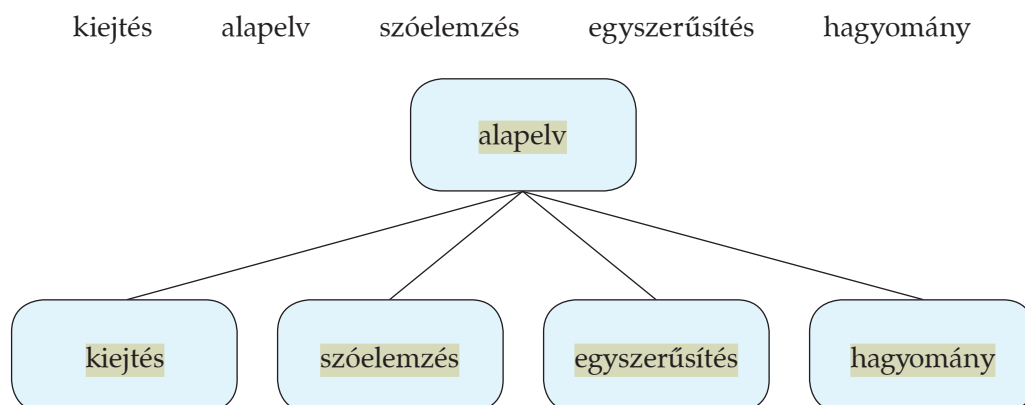
A *Széll* tulajdonnév toldalékolásakor nem alkalmazhatjuk az egyszerűsítés elvét, tehát **vezetéknév**.

Írd le helyesen: Széll + vel = **Széll-lel**

4. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Rendszerezd a következő fogalmakat, és írd az ábrába!



5. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – SOROZATOK KÉPZÉSE

Folytasd a sort a felismert szabály szerint!

pálya, játék, selymes, selejt,

ly-s és j-s szavak váltakoznak. Ennek megfelelően kell a sort folytatni.

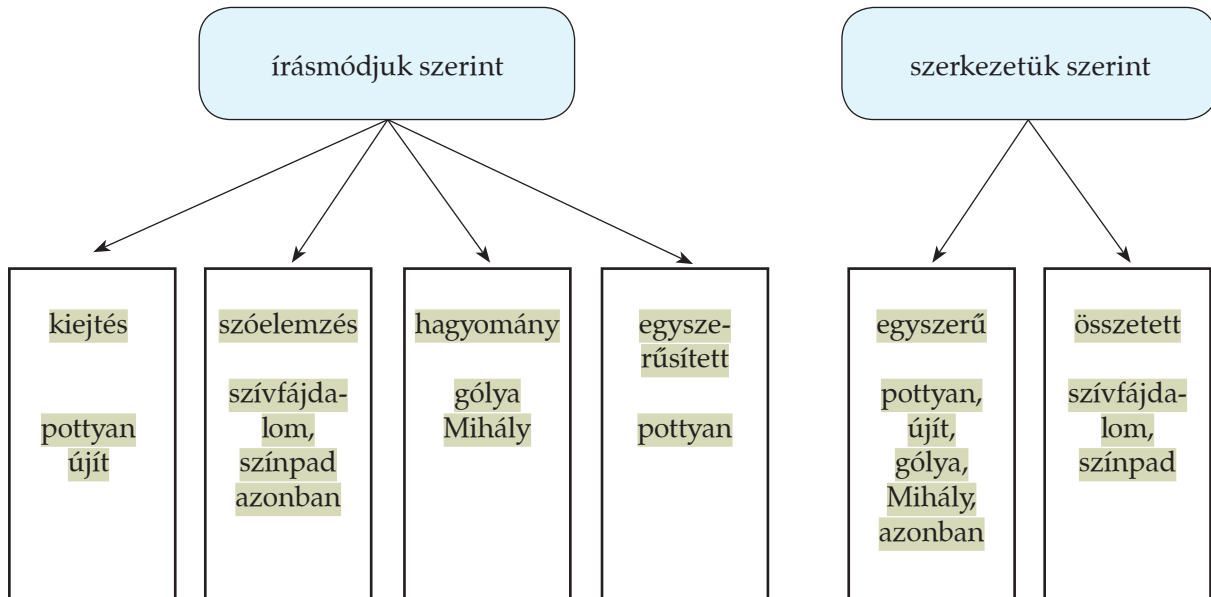
2. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Csoportosítsd kétféleképpen a megadott szavakat! A halmazok nevét írd a pontsorra!

pottyán újít gólya Mihály szívfájdalom színpad azonban



2. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Írj le minden betűkapcsolatot, amit a rejtvényből függőlegesen vagy vízszintesen kiolvashatsz.

RÁ	CZ		VÍ	Á
	V	AR	GH	A

rácz, vargha, víá

czv, ar, vígh, áa

Sorold fel a megoldások közül a hagyomány elve szerint írt családneveket!

Rácz, Vargha, Vígh

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Olvasd el figyelmesen a következő állítást, majd egészítsd ki a mondatot!

Ha egy hosszú mássalhangzóra végződő vezetéknév toldalékolásakor három azonos mássalhangzó található, akkor nem alkalmazzuk az egyszerűsítés elve szerinti írásmódot.

Ha egy szóban három azonos mássalhangzó találkozásakor az egyszerűsítés elvét alkalmazzuk, akkor az a szó **nem hosszú mássalhangzóra végződő családnév.**

4. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – PERMUTÁLÁS

A madarak szépségversenyt rendeztek. A héja, a papagáj és a sólyom kerültek a dobogóra, de vajon mi lehetett a sorrend?

Írj le minden lehetséges megoldást!

I.	II:	III.
héja	papagáj	sólyom
héja	sólyom	papagáj
papagáj	héja	sólyom
papagáj	sólyom	héja
sólyom	héja	papagáj
sólyom	papagáj	héja



3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Folytasd a mondatot!

A régies betűt tartalmazó családneveket és az ly betűs szavakat a hagyomány elve szerint írjuk. A *Károly* szó ly betűt tartalmaz, tehát a hagyomány elve szerint írjuk.

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

Húzd át minden sorban a kakukktojást!

- a) hosszú, lépcső, azonban, anyyi
- b) mindenki, mindjárt, mindenhol, mindennél
- c) látta, ette, hitte, atta

Válaszodat indokold! Nem a kiejtés elve szerint írjuk.
Írd le helyesen a hibás szóalakokat! azonban, mindjárt, adta

4. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – FELOSZTÁS

Írd a halmazokba a helyesírási szempontból egyező szavakat, és adj nevet a halmazoknak!

Bernadett menjünk messze olykor Papp zöldség

KIEJTÉS SZERINT

Bernadett
messze

SZÓELEMZÉS
SZERINT

zöldség
menjünk

HAGYOMÁNY
SZERINT

olykor
Papp

Melyik helyesírási alapelv hiányzik? **Az egyszerűsítés elve.**

2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – VARIÁLÁS

Alkoss két vagy három betűs hangsorokat az L és Á betűk felhasználásával úgy, hogy egy hangsorban valamelyik betűt kétszer is felhasználhatod!

Á	Á
Á	L
L	L
L	Á

Á	Á	L
Á	L	Á
Á	L	L
L	L	Á
L	Á	L
L	Á	Á

Színezd ki mindkét oszlopban azokat az értelmes szavakat, amelyeknek hangalakja hasonló!
Írd le röviden a jelentésüket! **Az ÁL- tulajdonságot, az ÁLL pedig cselekvést vagy testrészt jelent.**

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – ELŐRELÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Olvasd el figyelmesen a következő állítást, majd fejezd be a következtetést!

Ha egy szóban hosszú mássalhangzót ejtünk és ennek megfelelően hosszú mássalhangzóval írjuk, akkor a kiejtés elvét követjük.

A *pötyös* szóban hosszú *ty*-t ejtünk és *(tty-t)* írunk, tehát *ezt a szót a kiejtés elvét követve írjuk le.*

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – ANALÓGIÁK KÉPZÉSE

Gyűjts példákat a megadott minta szerint!

kovács- Kovács	pap-Papp
vég – Végh	kis- Kiss
ötvös – Eötvös	szél- Széll

5. EGYSÉG

1. FELADAT

RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG – BESOROLÁS

Segíteni szeretnél a testvérednek a házi feladat megoldásában, ezért betűkártyákat készítettél. A kártyák a hiányzó betűket helyettesítik.



Ezután besoroltátok a házi feladat szavait a minta szerint. Mi volt a jó megoldás?

oko...an fri...en hango...an ügye...en la...an hő...el ki...ebb,

oko S an

fri SS en

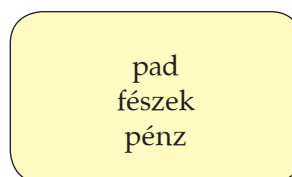
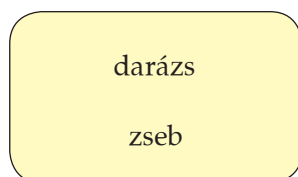
hangosan
ügyesen
kisebb

lassan
hőssel

2. FELADAT

KOMBINATÍV KÉPESSÉG – DESCARTES-SZORZAT KÉPZÉSE

Írj fel a megadott szavak felhasználásával minden lehetséges kéttagú összetételt darázs- és zseb- előtaggal!



darázspad, darázsfészek, darázpénz, zsebpénz, zsebpad, zsebfészek

Karikázd be azokat a valódi szavakat, amelyeket a szóelemzés elve szerint írunk!

3. FELADAT

DEDUKTÍV GONDOLKODÁS – VISSZALÉPŐ KÖVETKEZTETÉS

Fejezd be a következtetést!

Ha a szóelemzés elve szerint írunk egy szót, akkor abban a szótő és a toldalék jól elkülöníthető.

A *sakkal* szóban nem különíthető el jól a szótő és a toldalék, tehát ezt a szót **nem a szóelemzés elve szerint írjuk.**

4. FELADAT

INDUKTÍV GONDOLKODÁS – KIZÁRÁS

Húzd át minden sorban a kakukktojást!

- akkor, őskor, azzal, őssel
- Kovách, Virágh, Vargha, Koesis
- csekkel, makkal, sokkal, sakkal
- lesz, tesz, vesz, visz
- selejt, jácint, helya, paraj

Írd be a kakukktojásokat a rejtvény soraiba!

1.	ő	s	k	o	r				
2.	K	o	c	s	i	s			
			3.	s	o	k	k	a	l
		4.	l	e	s	z			
		5.	i	b	o	l	y	a	
				b					

Egészítsd ki a megfejtést még egy betűvel a helyesírásának megfelelően!
Nevezd meg, melyik alapelv szerint írjuk ezt a szót! **Szóelemzés elve.**