

Diszkalkulia **P**edagógiai **V**izsgálat

VIZSGÁLÓ ŰRLAP ÉS PONTOZÓ MELLÉKLET (DPV 3.)

5/II.

5. osztály második félév, februártól *(általános iskola/felnőttoktatás adott osztályfokon)*

 A Vizsgáló űrlap és Értékelő táblázatok-melléklet megfelelő alkalmazásához a **DPV 3-4.**

Vizsgálati útmutató, az osztályfok/félév szerinti, **részletes Vizsgálati űrlap és jegyzőkönyv**, ill. **részletes Értékelő táblázatok** mélyreható **ismerete szükséges** (ld. DPV 3-4. pendrive)!

A tanuló neve:

Életkora (év; hó):

Osztályfok:

Évismétlő/nem évismétlő

Fejlesztésben részesül(t)/nem részesül(t)

Első vizsgálat/felülvizsgálat

Jelen vizsgálat dátuma:

A vizsgálatot végző neve:



LOGOPÉDIA KIADÓ

Diszkalkulia Pedagógiai Vizsgálat (DPV 3-4.)

Szerzők: Dékány Judit és a Diszkalkulia Kutatócsoport

ISBN 978-615-5843-02-0

© Logopédia Kiadó Budapest, 2022.

A 'Diszkalkulia Pedagógiai Vizsgálata 3–4.' az ELTE - Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium (TINLAB) támogatásával, az ELTE TÓK közreműködésével készült (5–6.osztály bemért változat).



LOGOPÉDIA KIADÓ

www.logopediakiado.hu

1165 Budapest, Csinszka u. 3.

Tel: 06 20 940 7936



Eszközök:

- Álló négyzethálós lap
- Előírt négyzethálós lapok
- Előrajzolt lapok
- Radír nélküli grafitceruza
- Korongos doboz és korongok
- A/4 alaplappap
- Tesztfüzet (digitális/kinyomtatott)



Szimbólumok:



Figyelem, fontos útmutatás



Alapvető/továbbhaladást biztosító instrukciók, kérdések



Átlépés szintek között



Betanító feladat



AMENNYIBEN



Ismételni tilos!



+ ; R + Segítségadás pontlevonás nélkül/Nem jellemző (N)

(Pl.: részképeség-gyengeség miatt)



+ ; R + Segítségadás pontlevonással/Jellemző (J)

(Pl.: a gy. nem kezd el/nem jól végzi el a részfeladatot, a választást)



Megoldás megadása

(Pl.: a gy. egyáltalán nem végzi el, esetleg nem fejezi be a feladatot/ továbbhaladáshoz jó válasz szükséges: helyi értéknél, bennfoglalásnál, szöveges feladatnál, számsorozatoknál)



Állj!



Visszaugrás a megadott osztályfokra, félévre



Folytatás jelenlegi osztályfokon Visszaugrás/Állj! jelek után

Adott feladat megoldásának mennyiségi*/minőségi** értékelése:

Önkorrekcióval javított/piros keresztes segítség adása után helyes megoldás: maximális pont/Nem jellemző (N)

(Nem jellemző a tanuló munkájára a Tipikus hiba/a Minőségi jelzőtünet)

Kritériumként megadott hibaszám/fehér keresztes segítség/Megoldás megadása után: nulla pont/Jellemző (J)

(Jellemző a tanuló munkájára a Tipikus hiba/a Minőségi jelzőtünet)

Instrukcióadás:

Életkortól függően az instrukciókat tegező/magázó formában adjuk!

* **Mennyiségi értékelés összegzése** (Tipikus hibák szerint meghatározott pontszámok összegzése alapján, adott szubtesztenként): részletes **Értékelő táblázatok 1. oldal. Részletes pontozási kritériumok:** Id. részletes Értékelő táblázatok osztályfokkonként/félévenként az **egyes szubtesztekben** (Id. pendrive, DPV 3-4. Vizsgáló csomag MAPPA).

** **Minőségi értékelés tartalma és összegző kritériumai** (jelzőtünetek összegzése a hibaelemzés alapján: **Jellemzők, J/Nem jellemzők, N**): részletes **Értékelő táblázatok 2. oldal** (1. Megjelölt szubtesztek, alpontok/2. A vizsgálatvezető megfigyelései, észrevételei). **A vizsgálatvezető megfigyeléseihez részletes szempontok:** Id. részletes Értékelő táblázatok osztályfokkonként/félévenként az **egyes szubtesztekben** (Id. pendrive, DPV 3-4. Vizsgáló csomag MAPPA).

1. TÁJÉKOZÓDÁS

- „**HOL LAKSZ?**” (Irányítószám, helységneve, utca, házszám.)
- „**MIKOR SZÜLETTÉL?**” (Év, hónap, nap.)
- „**MONDD MEG AZ ANYUKÁD SZÜLETÉSKORI NEVÉT!**” (Pontos leánykori vezeték- és keresztnév.)



- „**15 PERC. VÁLASZD KI, MELYIK MENNYISÉG UGYANENNYI!**” (Negyed óra.)
+ „A 15 perc ugyanannyi, mint háromnegyed óra/ 1 óra/ fél óra/ negyed óra/ 45 perc?”



- „**AZ ÓRA 8 ÓRA 35 PERCET MUTAT. MONDD TÖRTSZÁMMAL, MENNYI AZ IDŐ!**” (Pl.: Fél kilenc múlt öt perccel./Háromnegyed kilenc lesz tíz perc múlva.)
+ „Törtszám például a negyed, a háromnegyed.”



Számegyenes megoldókulcsok ld. DPV 3-4. pendrive, vizsgálócsomag.

Előrajzolt | |

- „**JELÖLD BE A SZÁMEGYENESEN A SZÁMOK KÖZELÍTŐ HELYÉT!**”
 - ❖ **2665** (A gy. bejelöli a számegyenesen a szám közelítő helyét: 2500-tól kissé jobbra.)
+ „Jelöld be a számegyenesen a szám körülbelüli helyét!”
+ „Melyik számhoz áll közelebb a 2665?” (Pl.: A kétezer-ötszázhoz./A kétezer-hétszázhoz.)
 - ❖ **4490** (A gy. bejelöli a számegyenesen a szám közelítő helyét: 4500-tól kissé balra.)
+ „Melyik számhoz áll közelebb a 4490?” (Pl.: A négyezer-ötszázhoz.)
⊕ „Ha 15 000 forintunk van, akkor ki tudjuk fizetni a 14 280 forintos játékot?” (Igen./Ki tudjuk fizetni.)
 - „Indokold meg a válaszodat!” (Pl.: Mert 14280 kisebb/kevesebb, mint 15000./Mert belefér.)

- „**ÍRD A MAI DÁTUMOT A LAP FÖLSŐ SARKÁBA!**” (Év, hónap, nap.)
- „**ÍRD A NEVEDET A LAP BAL ALSÓ SARKÁBA! ÍRD LE AZT IS, HOGY HÁNYADIK OSZTÁLYOS VAGY!**”

Hibás megoldás esetén: 4./I. 1.TÁJÉKOZÓDÁS Relációk alkotása térben: „Tedd a kezed az asztal alá! Hol van most a kezed? Tedd a kezed az asztal fölé!
„Hol van most a kezed? Honnan vetted elő? Hová emelted?”

5/II. Bal-jobb differenciálás saját testen


- „**EMELD FEL A BAL KEZEDET!**”
- „**TAKARD EL A JOBB KEZEDDEL A BAL SZEMEDET!**”
- „**FOGD MEG A BAL KEZEDDEL A JOBB FÜLEDET!**”

- „**MUTASD MEG AZ ÉN BAL KEZEMET!**”
- „**MUTASD MEG A BAL KEZEDDEL AZ ÉN JOBB VÁLLAMAT!**”
⊕ „Emeld fel a bal kezed!”; ⊕ „Fogd meg a bal kezeddal a jobb füled!”

2.1. Számlálás 10 000-es számkörben

1. „SZÁMLÁLJ 1003-TÓL CSÖKKENŐ SORRENDEN EGYESÉVEL!” (Két tízes átlépéséig.)

+ „1003, 1002, ...” + „803; + 113; + 20...”

 A gy. nem/nem jól számlál csökkenő sorrendben egyesével, 4/II. 2.1. Mechanikus számlálás **növekvő** sorban egyesével:
+ Figyelj, mert most növekvő sorrendben, fölfelé fogunk számlálni! Számlálj 987-től/ 173-tól/ 86-tól/ 1-től fölfelé egyesével!”


 5/II. 2.1. Mechanikus számlálás növekvő és csökkenő sorrendben tízesével

2. „SZÁMLÁLJ 970-TÓL NÖVEKVŐ SORRENDEN TÍZESÉVEL!” (Legalább két százast átlépéséig.)


+ „970, 980, ...” + „170; + 10...”

 Helyes sorrendű növekvő számlálás számkörében számláltatunk csökkenő sorban.

3. „SZÁMLÁLJ 1120-TÓL CSÖKKENŐ SORRENDEN TÍZESÉVEL!” (Legalább két százast átlépéséig.)

+ „1120, 1110, ...” + „230; +
100...”  „100, 90.”

4. „VÉGÜL SZÁMLÁLJ 2170-TÓL CSÖKKENŐ SORRENDEN SZÁZASÁVAL!” (Legalább négy tagig.)

 „2170, 2070.”

2.3. Számnév-számjegy egyeztetése 100 000-es számkörben



1. „SZÁMOKAT MONDOK, ÍRD LE EGYMÁS MELLÉ! HAGYJÁL KI KÖZÖTTÜK EGY NÉGYZETET: 5648, 23 400, 5030, 17 429, 10 003!”

2. „OLVASD FEL A SZÁMOKAT!”

Helytelen megoldás (hibás lejegyzés diktálás után, kiolvasás) esetén C oszlop (csak kiolvasás):  3926, 12 057, 6531, 10 005, 30 070

 Kettőnél több szám hibás kiolvasása: 3/II. 2.5. alpont szerint számok leírása diktálás után, kiolvasása (1000-es számkör: 269, 570, 705, 324, 324, 1000)  5/II. 2.4. Mennyiségi relációk szóban

2.4. Mennyiségi relációk 100 000-es számkörben; Számszomszédok



1. „**MELYIK TÖBB: A 4748 VAGY A 9700?**” (Kilencezer-hétszáz./ A gy. rámutat a számra.)
 2. „**MELYIK TÖBB: A 6030 VAGY A 4080?**” (Hatezer-harminc./ A gy. rámutat a számra.)
 3. „**MELYIK KEVESEBB: A 12 800 VAGY A 32 500?**” (Tizenkétezer-nyolcszáz./ A gy. rámutat a számra.)
 4. „**MELYIK KEVESEBB: A 7010 VAGY A 7090?**” (Hétezer-tíz./ A gy. rámutat a számra.)
- + Két hibás megoldás: a vv. ismét rákérdez az adott relációkra, de fordított sorrendben.
5. „**MÉGINTE KÉT SZÁMOT MONDOK: 45 030... 45 030. DÖNTSD EL: UGYANANNYI, TÖBB VAGY KEVESEBB!**” (Ugyanannyi.)

Egynél több hibás megoldás: 5/II. 2.4. Mennyiségi relációk szóban

Visszafordulások: 10 000-es számkör

Jó számjegyrítés és kiolvasás: 5/II. 2.4. Mennyiségi relációk előírt feladatban; Számszomszédok

Tartalmilag hibás számjegyrítés és kiolvasás : 5/II. 2.5. Helyi érték



15008<□

6. „**OLVASD EL A FELADATOT!**” (Pl.: A 15 008-nál nagyobb/több számokat keresünk.)
- + „*Olvasd ki a számot és a jelet!*” (Pl.: A 15008-nál nagyobb/több számokat keresünk.)
- + „*A 15 008...*”
- + „*A 15 008-nál...*”
- + „*A 15 008-nál nagyobb a valamennyi.*”
- „**MUTASS RÁ A JELNEK MEGFELELŐ SZÁMOKRA!**” (27 008, 15 080)
 - + „*Nézd végig még egyszer a számokat!*”
 - „**MONDD EL, HOGY SZERINTED A TÖBBI SZÁM MIÉRT NEM JÓ MEGOLDÁS!**” (Pl.: Kisebbs, mint a 15 008./Ugyanannyi, mint a 15 008.)



7. „**SZÁMSZOMSZÉDOK KÖVETKEZNEK. NEVEZD MEG A 10 009 EGYES SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (10 008 és 10 010./ 10 010 és 10 008.)
- + „*Melyik a 10 009 kisebb, és melyik a nagyobb egyes szomszédja?*” (10 008 és 10 010./ 10 010 és 10 008.)
- „**MOST MONDD EL A 10 009 TÍZES SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (10 000 és 10 010./ 10 010 és 10 000.)
- + „*Melyik két tízes között van a 10 009?*” (10 000 és 10 010./ 10 010 és 10 000.)
- „**VÉGÜL MONDD EL A 10 009 SZÁZAS SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (10 000 és 10 100./10 100 és 10 000.)

2.5. Helyi érték megnevezése 100 000-es számkörben



1. **B** „**MUTATOK EGY SZÁMOT: 15 642. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 2 egyes, 4 tízes, 6 százás, 5 ezres, 1 tízezres.) „*Helyi értékek például az egyesek és a tízesek.*”
- „*Gondolkodjunk együtt! Vannak egyesek/tízesek/százások ebben a számban?*”
 - „*Hány darab egyes/tízes/százás van ebben a számban?*”
 - „*Van más helyi érték ebben a számban?*”
 - „*Ha játékpénzzel raknád ki, milyen pénzeket használnál?*”
 - „*Mondd el végig a szám helyi értékeit!*”
2. „**ISMÉT MUTATOK EGY SZÁMOT: 25 070. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 0 egyes, 7 tízes, 0 százás, 5 ezres, 2 tízezres.)
 3. „**MUTATOK MÉG EGY SZÁMOT: 100 000. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 0 egyes, 0 tízes, 0 százás, 0 ezres, 0 tízezres, 1 százezres.)

 Az **eszközhasználat** (pl.: ujjszámolás) megfigyelése műveletvégzés közben mindvégig fontos diagnosztikai szempont.

3.1. Pótlás, bontás, összeadás, kivonás 10-es, 20-as számkörben; Aritmetikai tények, szabályok

1. „SZÁMOLNI FOGUNK, ELŐSZÖR KISEBB, MAJD NAGYOBB SZÁMOKKAL.

HANGOSAN SZÁMOLD KI A FELADATOKAT, MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL!

MENNYI 3+2? (Öt.)

❖ 5-3? (Kettő.)

❖ 3+4? (Hét.)

❖ 7-3? (Négy.)

❖ 7-4? (Három.)

❖ 10-7? (Három.)

❖ HÁROMHOZ, HOGY KILENC LEGYEN? (Hat.)

+ „Mennyi kell háromhoz, hogy kilenc legyen?”

❖ KILENC KORONGOM VAN. HA ÖT AZ EGYIK KEZEMBEN, AKKOR MENNYI VAN A MÁSIK KEZEMBEN? (Négy.)

❖ 5-0? (Öt.)


❖ 2+18? (Húsz.)

❖ 19-13? (Hat.)


+ „Most úgy számolj, hogy 19-ből először a tízest vedd el, aztán folytasd a feladatot!”

(19-10 az 9; 9-3 az 6./10-10 az 0; 9-3 az 6.)

⊕ „19-10 az...”

❖ 10+10 az...?” (Húsz.) 

Bizonytalan műveletértés/eszközhasználati besorolás/konceptuális tudás (1. feladat):  A: Tíz-es számkör (0+6; 2+□=6; 3+6; 9-2; 9-7; 2+4; 5 < $\frac{2}{\square}$; 10+10; 20-10)
Hibás műveletértés/kialakulatlan eszközhasználat/nem besorolható aritmetikai szabályismeret (1. feladat):  B  4/II.  5/II. 3.2. **analógiák**

 Ha az 1. feladat megoldása során mindvégig automatizált, elvont szintű fejben számolás volt megfigyelhető, akkor a 2. feladatot szóban is adhatjuk.

2. „FELADATOKAT ÍRTAM, OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”

❖ 8+7= (Tizenöt.)

1.R+ „Először mennyit kell a nyolchoz hozzáadni?” (Kettőt.)

+ „Tudod, először mindig tízig jutunk el.”; ⊕ „Kettőt.”

2.R+ „Ha kettőt már hozzáadtál, akkor mennyit kell még hozzáadni?” (Ötöt.)

„Számold ki úgy, ahogy te szoktad!”

❖ 13-7= (Hat.)

1.R+ „Először mennyit kell a tizenháromból elvenni?” (Hármat.)

+ „Tudod, először mindig tízig jutunk el.”; ⊕ „Hármat.”

2.R+ „Ha hármat már elvettél, akkor mennyit kell még elvenni?” (Négyet.)

„Számold ki úgy, ahogy te szoktad!”

 A gy. nem rendelkezik tízes/húszas számkörben számolási technikával: csak a **3.2.** Összeadás, kivonás szóban, **analógiák** feladatcsoport

3.2. Összeadás, kivonás 100-as, 1000-es (10 000-es) számkörben; analógiák; Közelítő számolás

Előírt 

1. „**OLVASD FEL A FELADATOT, ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!**”

26+38= (Hatvannégy.)




+ *Felolvassa.*

+ „*Most úgy számolj, hogy 26-hoz először a tízeseket add hozzá!*” (Pl.: 26+30 az 56; 56+8 az 64.)

+ „*Most úgy számolj, hogy 20+...?*” (Pl.: 20+30 az 50; 50+6 az 56; 56+8 az 64.)

⊕ „*Számold ki a feladatot úgy, ahogyan te szoktad!*”

2. A **26+38=** feladat alapján besorolt számolási technika fejlettségi szintjétől függően (A; B; C)/a **72–27=** feladat irreális eredménye esetén (D):

Előírt  A (közepes/elvont)	Előírt  B (alacsony szintű)	Szóban C (kialakulatlan)	 D (irreális)
<p>➤ 2. „OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI EZEKET A FELADATOKAT! MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”</p> <p>❖ 90–35= (Ötvenöt.) ❖ 72–27= (Negyvenöt.) 72–27= <u>irreális</u> eredménye esetén: ➔ D</p>	<p>➤ 2. „OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI A FELADATOT! SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”</p> <p>❖ 72–27= (Negyvenöt.) 72–27= <u>irreális</u> eredménye esetén: ➔ D</p>	<p>➤ 2. „FELADATOKAT MONDOK, HANGOSAN SZÁMOLD KI! MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL!”</p> <p>❖ „MENNYI 66–6?” (Hatvan.) ❖ „ÉS 88–80?” (Nyolc.) ❖ „SZÁMOLD KI 38+40?” (Hetvennyolc.) ❖ „MENNYI 47+5?” (Ötvenkettő.) + „47-hez először mennyit kell hozzáadni?” ❖ „MENNYI 62–7?” (Ötvenöt.)</p>	<p>➤ „72-BŐL 27. KEREKÍTÉSSEL ELLENŐRIZD LE ENNEK A FELADATNAK AZ EREDMÉNYÉT!”</p> <p>• „<i>Melyik tízeshez áll közelebb a 72?</i>” (Hetven.) + „<i>A 70-hez vagy a 80-hoz áll közelebb?</i>” + „<i>A 70-hez áll közelebb.</i>”</p> <p>• „<i>Melyik tízeshez áll közelebb a 27?</i>” (Harminc.) ⊕ „<i>A 20-hoz vagy a 30-hoz?</i>” (Harminc.) ⊕ „<i>A 30-hoz áll közelebb.</i>”</p> <p>• „<i>70–30 az 40.</i>” • „<i>AKKOR 72–27 KÖRÜLBELÜL LEHET ANNYI, AMENNYIT TE KISZÁMOLTÁL?</i>” (Nem.)</p>

3. „**HA 8+7 AZ 15, AKKOR 18+7...?**” (Huszonöt.)

⊕ „*8+7 az tizenöt, 18+7 az huszonöt, ...*”

„**28+7?**” (Harmincöt.)

„*Harmincöt, ...*”

„**És 38+7?**” (Negyvenöt.)

🔍 ⊕ „*Ha 2+3 az 5, akkor 20+30...?*” (Ötven.) ⊕ „*Ötven.*” / ⊕ „*Ha 2+3 az öt, 20+30 az ötven, akkor 200+300...?*” (Ötszáz.) ⊕ „*Ötszáz.*” / ⊕ „*És 2000+3000?*” (Ötezer.) 🚫

🎧 5/II. Szóbeli műveltségzés 1000-es, 10 000-es számkörben; Közelítő számolás (4-5. feladat)

4. „**FELADATOKAT MONDOK, ELŐSZÖR ISMÉTELD EL UTÁNAM, AZUTÁN SZÁMOLD KI!**”


❖ „**MENNYI 1580 MEG 240?**”

(Pl.: 1580+200 az 1780; 1780+40 az 1820.)

❖ „**AKÖVETKEZŐFELADATOT ISMÉTELDESSZÁMOLD KI! 203-BŐL 77**” (Pl.: 203-ból 70 az 133; 133-ból 7 az 126.)

⊕ „*Először mennyit kell elvenni 203-ból?*”

⊕ „*Vegyél el 203-ból először 70-et, aztán 7-et!*” 🚫

Előírt 

499 + 193 – 201		
250+240	302	701-200

5. „**A FELSŐ SORBAN LÁTSZ EGY FELADATOT.**”

• „**VÁLASZD KI AZ ALSÓ SORBÓL, MELYIK FELADAT VAGY FELADATOK EREDMÉNYE MEGKÖZELÍTŐLEG UGYANANNYI!**” (Pl.:

Az első és a harmadik feladat a jó, mert azoknak is körülbelül 500/ugyanannyi az eredménye, ha kerekítéssel számolok.)


+ „*Az eredményeket ne számold ki pontosan, dolgozhatsz például százásra kerekítéssel!*”; + „*Indokold meg a válaszodat!*” 🚫

2.2. Számemlékezet

„SZÁMOKAT MONDOK. HALLGASD VÉGIG, AZUTÁN UGYANOLYAN SORRENDEN ISMÉTELD EL!”

1. **B** „Ha azt mondom, 5–9, akkor mit fogsz mondani?” (5–9)
Helyes válasz esetén: „Jól mondtad!” Továbbmegyünk a 2. betanító feladatra.
Helytelen válasz esetén: „Figyelj! Én azt mondtam: 5–9, neked is ezt kell mondani: 5–9.” • A fenti menet szerint elvégezzük a 2. betanító feladatot is.

 Ha a gy. hibázik az azonos tagú számsor mindkét próbájában.

 Számisméltés fordított sorrendben

Két tag	5–9 B	2–7 B
Három tag \emptyset	3–8–1	6–4–0
Négy tag \emptyset	9–2–7–4	3–1–5–8
Öt tag \emptyset	6–3–8–1–4	5–2–1–8–6
Hat tag \emptyset	7–2–3–0–9–1	3–8–6–9–7–5
Hét tag \emptyset	3–1–5–9–0–4–6	9–2–4–1–7–3–5
Nyolc tag \emptyset	2–9–6–1–3–8–5–4	1–4–2–5–9–3–8–1

„SZÁMOKAT MONDOK. HALLGASD VÉGIG, AZUTÁN MONDD UTÁNAM FORDÍTOTT SORRENDEN!”

2. **B** „Ha azt mondom, 2–8, akkor mit fogsz mondani?” (8–2)
 + A gy. nem kezdi el a feladatot: „Fordítsd meg a számokat, és mondd utánam visszafelé! ”
Helyes válasz esetén: „Jól mondtad!” Továbbmegyünk a 2. betanító feladatra.
Helytelen válasz esetén: „Figyelj! Én azt mondtam: 2–8, neked pedig azt kell mondani: 8–2.”

• A fenti menet szerint elvégezzük a 2. betanító feladatot is.

 Ha a gy. hibázik az azonos tagú számsor mindkét próbájában.

 3.3. Szorzás, bennfoglalás

Két tag	2–8 B	6–1 B
Három tag \emptyset	3–8–4	9–5–7
Négy tag \emptyset	2–0–5–3	8–4–6–1
Öt tag \emptyset	8–5–1–3–6	4–8–1–9–7
Hat tag \emptyset	3–9–4–2–5–1	2–7–9–3–5–8
Hét tag \emptyset	3–1–5–9–0–4–7	9–2–4–1–7–5–3
Nyolc tag \emptyset	2–9–6–1–3–0–4–5	1–4–2–5–3–9–1–8

3.3. Szorzás, bennfoglalás

1. „MENNYI 4-SZER 6?” (Huszonnégy.)
 2. „MENNYI 3-SZOR 7?” (Huszonegy.)
 - „Ha 3-szor 7 az 21, akkor mennyivel több a 4-szer 7?”
 - + „Tudod, hogy 3-szor 7 az 21. Mit kell tenned, hogy kiszámold a 4-szer hetet?”
 - + „Összeadásokat mutatok. $7+7+7+7=$ Hogyan tudnád ezt a feladatot egyszerűbben kiszámolni?” (4·7)
 - A gy. munkatempójától függően, helytelen megoldás esetén: [Szorzást tartalmazó egyszerű szöveges feladat](#)
 - (Előrajzot „Négy vázám van, mindegyikbe három szál virágot tettem. Hány virágom van?”)
- A szorzótábla lassú felidézése esetén csak a **4-szer 10** és a **40-szer 10** feladatokat végezzük el!
3. „MENNYI 9-SZER 2?” (Tizennyolc.)
 - ❖ „7-szer 8?” (Ötvenhat.)
 - ❖ „9-szer 6?” (Ötvennégy.)
 - ❖ „4-szer 10?” (Negyven.)
 - ❖ „40-szer 10?” (Négyszáz.)
 - A gy. munkatempójától függően: további szorzásokat is ajánlott kérdezni.

4. „MENNYI 36-BAN A 6?” (Hat.)
5. „36-BAN A 6 MEGVAN HATSZOR, MERT...” (6-szor 6 az 36.)
6. „HA 36-BAN A 6 MEGVAN HATSZOR, AKKOR 42-BEN A 6 HÁNYSZOR VAN MEG?” (Hét./Hétszer.)
 - A gy. munkatempójától függően, helytelen megoldás esetén: [Bennfoglalást tartalmazó egyszerű szöveges feladat](#)
 - (Előrajzot „Tizenötven utaztunk a Balatonra. Hány ötszemélyes autóra van szükségünk, ha minden ülést elfoglalunk?”)
7. „MENNYI 21-BEN A 7?” (Három./Háromszor.)
 - ❖ „MENNYI 40-BEN A 10?” (Négy./Négyszer.)
 - ❖ „400-BAN A 10?” (Negyven./Negyvenszer.)
 - ❖ „400-BAN A 100?” (Négy./ Négyszer.)
 - ❖ „ÉS 4000-BEN A 10?” (Négyszáz./Négyszázszor.)
 - A gy. munkatempójától függően: további bennfoglalásokat is ajánlott kérdezni.

3.4. Írásbeli műveletek

„ÍRÁSBELI MŰVELETEK KÖVETKEZNEK. MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL, MONDD EL, HOGYAN SZÁMOLSZ!”

1. „MONDOK EGY FELADATOT, JEGYEZD LE! 1408 MEG 572”
 - + „Írd egymás alá a számokat!”
 - + „Figyeld meg, jól írtad-e egymás alá a számokat!”
 - + „Én is leírtam a feladatot.” Előírt
 - „OLVASD FEL A FELADATOT!”
 - + *Kiolvassa.*
 - „HANGOSAN SZÁMOLD KI, ÉS ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!” (Ezerkilencszáznyolcvan)
 - + „Ebből az irányból, jobbról kezd a megoldást!”
 - + „Itt kezd el a feladatot! $2+8$ az...?”
 - „MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?” (Összeadást./Írásbeli összeadást.)

2. „ISMÉTEK MONDOK EGY FELADATOT, JEGYEZD LE! 5704-BŐL 386”

- + „Írd egymás alá a számokat!”
- + „Figyeld meg, jól írtad-e egymás alá a számokat!”
- + „Én is leírtam a feladatot.” Előírt
- „**OLVASD FEL A FELADATOT!**”
 - + *Kiolvassa.*
- „**HANGOSAN SZÁMOLD KI, ÉS ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!**” (Ötezer-háromszáztizennyolc.)
 - + „Ebből az irányból, jobbról kezd a megoldást!”
 - + „Itt kezd el a feladatot! 6-hoz, hogy 14 legyen...?”
- „**MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?**” (Kivonást./Írásbeli kivonást.)

Az 5704–386= feladat irreális eredménye esetén:

A feladatcsoportot csak abban az esetben végezzük el, ha az 5704–386= feladat eredménye irreális.

3. „5704-BŐL 386. SZÁZASOKRA KERESKÉTS, ÉS ELLENŐRIZD LE ENNEK A FELADATNAK AZ EREDMÉNYÉT!”

- „**Melyik százashoz áll közelebb az 5704?**” (Ötezer-hétszázhoz.)
 - + „Az 5700-hoz vagy az 5800-hoz áll közelebb?” (Ötezer-hétszázhoz.)
 - + „Az 5700-hoz áll közelebb.”
- „**Melyik százashoz áll közelebb a 386?**” (Négy százhoz.)
 - + „A 300-hoz vagy a 400-hoz?” (Négy százhoz.)
 - + „A 400-hoz áll közelebb.”
- „5700-BŐL 400, AZ 5300.”
- „**AKKOR 5704-BŐL 386 LEHET ANNYI, AMENNYIT TE KISZÁMOLTÁL?**” (Nem.)

A vizsgálatvezető segítségként adja meg a megfelelő szorzatokat!

4. „MEGINTEK MONDOK EGY FELADATOT, JEGYEZD LE! 1308-SZOR 105!”

- + „Figyeld meg, jól írtad-e le a szorzást!”
- + „Én is leírtam a feladatot.” Előírt
- „**OLVASD FEL A FELADATOT!**”
 - + *Kiolvassa.*
- „**HANGOSAN SZÁMOLD KI, ÉS ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!**” (Százharminchétezer-háromszáznegyven.)
 - + „A 105 első vagy utolsó számjegyével is kezdheted a szorzást!”
 - + „Szorozd meg a többi számjeggyel is!”
- „**MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?**” (Szorzást./Írásbeli szorzást./Szorzást és összeadást.)

A vizsgálatvezető segítségként adja meg a megfelelő szorzatokat/ a 26 szorzatait (26, 52, 78, 104, 130, 156, 182 ...)!

5. „MÉG EGY FELADATOT MONDOK, JEGYEZD LE! 7031- BEN A 26.”

- + „Figyeld meg, jól írtad-e le az osztást!”
 - + „Én is leírtam a feladatot.” Előírt
 - „**OLVASD FEL A FELADATOT!**”
 - + *Kiolvassa.*
 - „**HANGOSAN SZÁMOLD KI, ÉS ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!**” (270 és maradt a 11.)
 - + „Ebből az irányból, balról kezd a megoldást!”
 - > „A gy. nem a 70-et osztja 26-tal/nem kezdi el **A**
 - > „A gy. nem értelmezi a kétjegyűvel való osztást **B** (704-ben a 8)
 - „**MENNYI AZ EREDMÉNY?**” (270 és maradt a 11.)
 - „**MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?**” (Osztást./Írásbeli osztást.)
- Helytelen megoldás esetén:

A	B
<ul style="list-style-type: none"> + „Mit gondolsz, 7-be belefér a 26?” (Nem.) + „Mit gondolsz, 70-be belefér a 26?” (Igen.) <p style="text-align: right;"><i>Helytelen válasz esetén:</i> B</p> <ul style="list-style-type: none"> + „Hányszor fér bele a 70-be a 26?” (Kétszer.) • „Hangosan számold ki a feladatot, és írd le az eredményt!” • „Mennyi az eredmény?” (270 és maradt a 11.) • „Milyen műveletet oldottál meg?” (Írásbeli osztást.) 	<ul style="list-style-type: none"> • „Számold ki ezt az osztást! 704-ben a 8” + „Mit gondolsz, 7-be belefér a 8?” (Nem.) + „Mit gondolsz, 70-be belefér a 8?” (Igen.) + „Hányszor fér bele a 70-be a 8?” (Nyolcszor.) • „Írd le az eredményt, és folytasd a feladatot!”

 Sikertelen műveletválasztás esetén **csak az egyik** szöveges feladatnál végezzük el korongokkal a **cselekedtetést** 

Visszafordulásra volt szükség az Összetett szöveges feladatnál: a Fordított szöveges feladatot **nem végezzük el**

4. SZÖVEGES FELADATOK



1. „MONDOK NEKED EGY FELADATOT. FIGYELJ, MERT UTÁNA EL KELL ISMÉTELNED!”

• „ÖT LÁNY ELMENT KÖNYVTÁRBA, ÉS HÁROMMAL KEVESEBB FIÚ. HÁNYAN MENTEK A KÖNYVTÁRBA?”

(A gy. elismétli a feladatot és a kérdést is.)

• „*Ismételd el a feladatot!*”

• „*Mi volt a kérdés?*” (Hányan mentek a könyvtárba?)


5.R ⊕ *Elismétli.*


• „JEGYEZD LE, AMIT FONTOSNAK TALÁLSZ!”


• „ÍRD LE MŰVELETTEL, ÉS SZÁMOLD KI!” (Pl.: $5+2=7$)

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések, válaszok lejegyzése:

1.R ⊕ „Emlékszel, hány lány volt?” (Öt.) 

2.R ⊕ „Kik voltak kevesebben, a fiúk vagy a lányok?” (A fiúk.) 

3.R ⊕ „Mennyivel voltak kevesebben a fiúk?” (Hárommal.) 

4.R ⊕ „Tehát, hányan voltak a fiúk?” (Ketten.) 

• „*Mi volt a feladat végén a kérdés?*” (Hányan mentek a könyvtárba?)

5.R ⊕ „*Hányan mentek a könyvtárba?*”

• „*Hogyan kell kiszámolni a feladatot? Írd le művelettel!*”



(Pl.: Öt lány és ötből három, az kettő fiú.)


6.R ⊕ „*Hány gyerek ment összesen a könyvtárba?*” (Hét.)



⊕ „*Rakd ki sorban kék koronggal: 5 lány! Rakd ki alá piros koronggal: 3-mal kevesebb fiú!*”

• „*Írd le művelettel, és számold ki!*” (Pl.: $5+5-3=7$)

  Sikertelen megoldás esetén

 2/1. 4. SZÖVEGES FELADATOK: kivonást, ill. sikertelen megoldás esetén összeadást tartalmazó egyszerű szöveges feladat („*Kilenc játékautóm van, kettőt neked adok. Hány autóm van most?*”, „*Három süni lakik az udvarban, odaköltözött négy. Hány süni van most az udvarban?*”)

 5/11. 5. MATEMATIKAI-LOGIKAI SZABÁLYOK



2. „FELOLVASOK NEKED EGY SZÖVEGES FELADATOT.”


• „LILLA ÉS BÁTYJA GYÜMÖLCSÖT ESZNEK. LILLA HÉT KÖRTÉT SZELETELT, KETTŐVEL TÖBBET, MINT A BÁTYJA. HÁNY KÖRTÉT SZELETELT LILLA BÁTYJA?”

• „JEGYEZD LE, AMIT FONTOSNAK TALÁLSZ!”

• „ÍRD LE MŰVELETTEL, ÉS SZÁMOLD KI!” (Pl.: $7-2=5$)

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések, válaszok

lejegyzése: 1.R ⊕ „*Hány körtét szeletelt Lilla?*” (Hét.) 

2.R ⊕ „*Ki szeletelt több körtét?*” (Lilla.) 

3.R ⊕ „*Mennyivel szeletelt többet?*” (Kettővel.) 

• „*Mi volt a feladat végén a kérdés?*” (Hány körtét szeletelt Lilla bátyja?)

4.R ⊕ „*Hány körtét szeletelt Lilla bátyja?*”

• „*Hogyan kell kiszámolni a feladatot? Írd le művelettel!*”


(Kivonással./Elvétellel.) ($7-2=$)

5.R ⊕ „*Kettővel kevesebb vagy több körtét szeletelt Lilla bátyja?*” (Kevesebb.)

• *Írd le művelettel, és számold ki!*” ($7-2=5$)



⊕ „*Rakd ki kék koronggal: 7 körte. Ez kettővel több körte, mint amennyit Lilla bátyja szeletelt. Rakd ki alá piros koronggal ezeket a körtéket is!*”

• „*Írd le művelettel, és számold ki!*” (Pl.: $7-2=5$) 







5. MATEMATIKAI-LOGIKAI SZABÁLYOK

Kétváltozós számsorozat


Előírt 



- „EZ EGY SZÁMSOR. OLVASD FEL A SZÁMOKAT!” (2, 0, 4, 2, 6, 4, 8)
- „MONDD EL, MI A SZABÁLY!” (Pl.: Kettővel csökken, négyvel nő./Kettővel kevesebb lesz, négyvel több lesz./Kettőt elveszünk, négyet hozzáadunk./Ből kettő, meg négy.)
 - + „Egy számsor például hozzáad, elvesz, megszoroz vagy eloszt egy számot.”
- „FOLYTASD A SZÁMSORT! MONDD EL, HOGYAN SZÁMOLSZ!” (6, 10, 8, 12, 10, 14)

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések:

- 1.R+ „Hogyan változik ez a számsor?” (Pl.: Először csökken, utána nő./Egyszer csökken, egyszer nő./Csökken és növekszik./Megy lefelé, aztán felfelé.)
+ „Csökken vagy növekszik?” (Csökken és növekszik.) ⊕ „Először csökken, utána pedig...?” (Nő.)
 „Először csökken, azután növekszik.”
- 2.R+ „Mennyivel csökken?” (Kettővel.)
 Kettővel lett kevesebb. Elvettünk kettőt.”
- 3.R+ „Mennyivel növekszik?” (Négyvel.)
 „Négyvel lett több. Hozzáadtunk négyet.”
- 4.R+ „Mi a szabály? Mondd el!” (Pl.: Kettővel csökken, négyvel nő./Kettővel kevesebb lesz, négyvel több lesz./Kettőt elveszünk, négyet hozzáadunk./Ből kettő, meg négy.)
 „Kettővel csökken, négyvel nő.”

- „Folytasd a számsort! Mondd el, hogyan számolsz!” (6, 10, 8, 12, 10,

14)  A gy. nem folytatja a feladatot

 1/II. 5. MATEMATIKAI-LOGIKAI SZABÁLYOK, egyváltozós számsorozatok: Előírt  Visszafordulások

 5/II. 6. MAGASABB SZINTŰ MATEMATIKAI FOGALMAK, Hányados törtek

6. MAGASABB SZINTŰ MATEMATIKAI FOGALMAK


(Hányados tört alakú számok; Negatív számok); MŰVELETEK SORRENDJE


Előrajzolt 

1. „SZÍNEZD BE A KÖR EGY NEGYED RÉSZÉT!” (A gy. felosztja és beszínezi.)

⊕ „Hány részre kell osztani a kört?” (Pl.: Négy részre./ Négyfelé.)

„Oszd a kört négyfelé, majd színezd be az egy negyed részt!” (A gy. beszínezi.)

 Megmutatja: „Ez a kör egy negyed része.”

• „A KÖR HÁNYAD RÉSZÉT NEM KELLETT BESZÍNEZNI?” (Három negyed.) 



• „JEGYEZD LE TÖRTALAKBAN!” (A gy. lejegyzi.)

+ „Törtvonallal jegyezd le!” (A gy. lejegyzi.)

 Megmutatja.

• „OLVASD KI A TÖRTET!” (Három negyed.) 

2. „KÉT TÖRTSZÁMOT LÁTSZ: HÁROM NEGYED ÉS NÉGY HARMAD. DÖNTSD EL, MELYIK TÖRT A NAGYOBB?” (Négy harmad./A gy. rámutat.)

⊕ „Viszonyíts egy egészhez!”

⊕ „Számold ki közös nevezővel!”

• „MONDD EL, MIÉRT AZ A NAGYOBB SZÁM?” (Pl.: A négy harmad a nagyobb, mert az több mint egy egész.) 



3. „SZÓBELI FELADATOK KÖVETKEZNEK.

SZÁMOLD KI, MAJD INDOKOLD MEG, HOGYAN GONDOLKODTÁL!”

❖ $3 \cdot (5-5) =$ (Pl.: A zárójelben lévő művelettel kell kezdeni. Ötből öt, az nulla. Nullával való szorzás eredménye nulla, tehát háromszor nulla, az nulla.)

❖ $6-2 \cdot 2 =$ (Pl.: A szorzással kell kezdeni. Kétszer kettő, az négy. Hatból négy, az kettő.)

❖ $6+4-4 =$ (Pl.: Ha ugyanennyit hozzáteszek, majd elveszek, nem változik az eredmény. Tehát, a végeredmény hat.)



4. „KÖLCSÖNKÉRTEM A BARÁTOMTÓL 300 FORINTOT, MAJD ANYUKÁMTÓL A NÉVNAPOMRA KAPTAM 150 FORINTOT. MEG TUDOM-E ADNI AZ ADÓSSÁGOMAT?” (Nem.)

⊕ „Nem tudom megadni az adósságomat.”


• „MIT GONDOLSZ, MIÉRT NEM TUDOM VISSZAFIZETNI AZ ADÓSSÁGOMAT?” (Pl.: Mert nem elég a pénzem.) 





5. „MIKOR VAN MELEGEBB, HA MÍNUSZ 15, VAGY HA MÍNUSZ 13 CELSIUS-FOK VAN?” (Ha mínusz 13 Celsius-fok van.)

• „INDOKOLD MEG A VÁLASZODAT!” (Pl.: Mert a mínusz 13 nagyobb, mint a mínusz 15./A mínusz 13 közelebb van a nullához.) 

7. PRAKTIKUS ISMERETEK (Mértékegységek)


 Praktikus ismeretekhez kapcsolódó legfőbb területek a DPV 3-4-ben: tájékozódás, mennyiségi relációk, fejben számolás, közelítő számolás, becslés, törtek, negatív számok, százalék, mértékegységek, kerület, terület, matematikai szövegértés és érvelés (indoklás).

1. „**SZERINTE LEHET EZ A SZOBA 1 KILOMÉTER MAGAS?**” (Nem./Nincs.)
 - „**MIT GONDOLSZ, MILYEN MAGAS EZ A SZOBA?**” (Elvárt a reális megbecsült magasság, bármely hosszúság-mértékegységgel.) 
2. „**MIT GONDOLSZ, 10 GRAMM AZ HÁNY DECIMÉTER?**” (Pl.: Semennyi./Nincs jó válasz.)
 - „**INDOKOLD MEG A VÁLASZODAT!**” (Pl.: Tömegmértéket (súly) hosszmértékre nem lehet átváltani./Bármely, tartalmilag adekvát válasz elfogadható.) 



3. „**MONDD MEG, HOGY AZ EGYENLŐSÉG IGAZ VAGY HAMIS?**” (Igaz.)

$6 \text{ kg} = 600 \text{ dkg}$

- „**INDOKOLD MEG A VÁLASZODAT!**” (Pl.: Igaz, mert ha egy kilogramm, az száz dekagramm, akkor 6 kilogramm az 6-szor 100, tehát 600 dekagramm.)
 - + „*A mértékegységek átváltásával ellenőrizd le a válaszodat!*”
(6 kilogramm az 600 dekagramm.) 



LOGOPÉDIA KIADÓ

DPV 5/II. Vizsgáló űrlap és pontozó melléklet