

# Diszkalkulia Pedagógiai Vizsgálat

## VIZSGÁLÓ ŪRLAP ÉS PONTOZÓ MELLÉKLET (DPV 3.)

### 6/II.

6. 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](http://www.logopediakiado.hu)

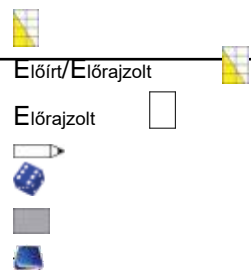
1165 Budapest, Csinszka u. 3.

Tel: 06 20 940 7936



## Eszközök:

- Álló négyzethálós lap
- Előírt/Előrajzolt négyzethálós lapok
- Előrajzolt lapok
- Radír nélküli grafitceruza
- Korongos doboz és korongok
- A/4 alaplap
- 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.: **részképesség-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:** ld. részletes Értékelő táblázatok osztályfokkonként/félévenként az **egyes szubtesztekben** (ld. 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:** ld. részletes Értékelő táblázatok osztályfokkonként/félévenként az **egyes szubtesztekénél** (ld. pendrive, DPV 3-4. Vizsgáló csomag MAPPA).

# 1. TÁJÉKOZÓDÁS





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

---



-  „**MONDD MEG TÖRTSZÁMMAL, HOGY A TELEFONON MENNYI AZ IDŐ! MONDD A NAPSZAKOT IS!**” (Délután negyed öt van.)
  - + „Törtszám például a fél, a háromnegyed.” 
-  „**MONDD MEG, MENNYI IDŐ VAN EZEN AZ ÓRÁN! MONDD A NAPSZAKOT IS!**” (Pl.: Délelőtt vagy éjszaka fél tizenegy múlt hat perccel.)
  - + „Mondd törtszámmal a pontos időt!” (Pl.: Fél tizenegy múlt hat perccel.) 
  - + „Milyen napszakban lehet ennyi az idő?” (Pl.: Délelőtt vagy éjszaka.) 

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




Előrajzolt 

- „**POZITÍV ÉS NEGATÍV SZÁMOKAT MONDOK. JELÖLD BE A SZÁMEGYENESEN A SZÁMOK KÖZELÍTŐ HELYÉT!**”
  - ❖ **34 760** (A gy. bejelöli a számegyenesen a szám közelítő helyét: 35 000-től kissé balra.)
    - + „Jelöld be a számegyenesen a szám körülbelüli helyét!”
    - + „Melyik számhoz áll közelebb a 34 760?” (Pl.: A harmincötezerhez.)
  - ❖ **MÍNUSZ 20 500** (A gy. bejelöli a számegyenesen a szám közelítő helyét: mínusz 20 000-től kissé balra.)
    - + „Melyik számhoz áll közelebb a mínusz 20 500?” (Pl.: A mínusz húszezerhez.)
-  A gy. nem/hibásan jelöli be a negatív számot: 6/I. 6. szubteszt **6., 7. feladat** (Adósság  Visszafordulás: „Kölcsönkértem a barátomtól 400 forintot, majd anyukámtól a névnapomra kaptam 370 forintot. Meg tudom-e adni az adósságomat?” Hőmérséklet  Visszafordulás: „Mikor van melegebb, ha mínusz 15, vagy ha mínusz 12 Celsius-fok van?”)
-  6/II. 1. Tájékoztató: Relációk alkotása síkban/Bal-jobb differenciálás síkban és a vizsgálóhoz képest


Előrajzolt 

- „**OLVASD LE A MEGADOTT PONT KOORDINÁTÁIT!**” (Pl.: Az X tengelyen +6, és az Y tengelyen –5.)
  - + „Az első szám az X tengelyhez tartozó érték.” 
- „**JELÖLD A (+ 7; –3) HELYÉT A KOORDINÁTARENDSZEREN!**” (A gy. megjelöli.) 

---

- „**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?”
  -  6/II. Bal-jobb differenciálás saját testen


---

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

## 2.1. Számlálás 10 000-es számkörben

1. „SZÁMLÁLJ 2004-TŐL CSÖKKENŐ SORRENDEN EGYESÉVEL!” (Két tízes átlépéséig.)

+ „2004, 2003, ...” ⊕ „803; ⊕ 103; ⊕ 23...”

 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!*”

 *6/II. 2.1. Mechanikus számlálás növekvő és csökkenő sorrendben tízesével*

2. „SZÁMLÁLJ 2960-TŐL NÖVEKVŐ SORRENDEN TÍZESÉVEL!” (Legalább két százás átlépéséig.)

+ „2960, 2970, ...” ⊕ „960; ⊕ 170; ⊕ 10...”

 Helyes sorrendű növekvő számlálás számkörében számláltatunk csökkenő sorban.

3. „SZÁMLÁLJ 2130-TŐL CSÖKKENŐ SORRENDEN TÍZESÉVEL!” (Legalább két százás átlépéséig.)

+ „2130, 2120, ...” ⊕ „1030; ⊕ 230; ⊕  
100” ⊕ „100, 90.”

4. „VÉGÜL SZÁMLÁLJ 4130-TŐL CSÖKKENŐ SORRENDEN SZÁZASÁVAL!” (Legalább négy tagig.)

⊕ „4130, 4030.”

## 2.3. Számnév-számjegy egyeztetése 100 000-es számkörben



1. „SZÁMOKAT MONDOK, ÍRD LE EGYMÁS MELLÉ! HAGYJÁL KI KÖZÖTTÜK EGY  
NÉGYZETET: 76 214, 50 500, 7050, 47 507, 55 055!”

2. „OLVASD FEL A SZÁMOKAT!”

*Helytelen* megoldás (hibás lejegyzés diktálás után, kiolvasás) esetén C oszlop (csak kiolvasás):  23 826, 30 507, 6532, 10 000, 40 080

 Kettőnél több szám hibás kiolvasása: *5/I. 2.3. alpont szerint számok leírása diktálás után, kiolvasása (10 000-es számkör: 5643, 3700, 4030, 10000)*

 *6/II. 2.4. Mennyiségi relációk szóban*

## 2.4. Mennyiségi relációk 100 000-es számkörben; Számszomszédok



1. „**MELYIK TÖBB: AZ 57 026 VAGY A 91 500?**” (Kilencvenegyezer-ötszáz./ A gy. rámutat a számra.)
  2. „**MELYIK TÖBB: AZ 50 070 VAGY AZ 50 030?**” (Ötvenezer-hetven./ A gy. rámutat a számra.)
  3. „**MELYIK KEVESEBB: A 28 500 VAGY A 25 500?**” (Huszonötezer-ötszáz./ A gy. rámutat a számra.)
  4. „**MELYIK KEVESEBB: A 61 001 VAGY A 60 101?**” (Hatvanezer-százegy./ A gy. rámutat a számra.)
- + Két hibás megoldás: a vv. ismét rákérdez az adott relációkra, de fordított sorrendben.
5. „**MÉGINT KÉT SZÁMOT MONDOK: 75 060... 75 060. DÖNTSD EL: UGYANANNYI, TÖBB VAGY KEVESEBB!**” (Ugyanannyi.)

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

( Visszafordulások: 10 000-es számkör)

Jó számjegyrítés és kiolvasás: 6/II. 2.4. Mennyiségi relációk előírt feladatban;  
Számszomszédok

Tartalmilag hibás számjegyrítés és kiolvasás: 6/II. 2.5. Helyi érték



55008>□

6. „**OLVASD EL A FELADATOT!**” (Pl.: Az 55 008-nál kisebb/kevesebb számokat keresünk.)
- + „**Olvasd ki a számot és a jelet!**”  
(Pl.: Az 55 008-nál kisebb/kevesebb számokat keresünk.)
- + „Az 55 008...”
- + „Az 55 008-nál...”
- + „Az 55 008-nál kisebb a valamennyi.”
- „**MUTASS RÁ A JELNEK MEGFELELŐ SZÁMOKRA!**”  
(35 008, 3625)
  - + „Nézd végig még egyszer a számokat!”
  - „**MONDD EL, HOGY SZERINTED A TÖBBI SZÁM MIÉRT NEM JÓ MEGOLDÁS!**” (Pl.: Nagyobbak, mint az 55 008./ Ugyanannyi, mint az 55 008.)



7. „**SZÁMSZOMSZÉDOK KÖVETKEZNEK. NEVEZD MEG A 80 009 EGYES SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (80 008 és 80 010./ 80 010 és 80 008.)
- + „Melyik a 80 009 kisebb, és melyik a nagyobb egyes szomszédja?” (80 008 és 80 010./ 80 010 és 80 008.)
- „**MOST MONDD EL A 80 009 TÍZES SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (80 000 és 80 010./ 80 010 és 80 000.)
- + „Melyik két tízes között van a 80 009?” (80 000 és 80 010./ 80 010 és 80 000.)
- „**VÉGÜL MONDD EL A 80 009 SZÁZAS SZÁMSZOMSZÉDJAIT!**” (80 000 és 80 100./80 100 és 80 000.)

## 2.5. Helyi érték megnevezése 100 000-es számkörben/100 000-es számkör átlépésével



1. **B** „**MUTATOK EGY SZÁMOT: 75 642. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 2 egyes, 4 tízes, 6 százás, 5 ezres, 7 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: 50 070. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 0 egyes, 7 tízes, 0 százás, 0 ezres, 5 tízezres.)
  3. „**MUTATOK MÉG EGY SZÁMOT: 100010. NEVEZD MEG A SZÁM HELYI ÉRTÉKEIT!**” (Pl.: 0 egyes, 1 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 ( $0+6$ ;  $2+\square=6$ ;  $3+6$ ;  $9-2$ ;  $9-7$ ;  $2+4$ ;  $5 < \square$ ;  $10+10$ ;  $20-10$ )  
Hibás műveletértés/kialakulatlan eszközhasználat/nem besorolható aritmetikai szabályismeret (1. feladat):  B  4/II.  6/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. Előírt „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=** (Hatvannég.)




+ 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>➤ <b>2. „OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI EZEKET A FELADATOKAT! MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”</b></p> <p>❖ 90–35= (Ötvenöt.)</p> <p>❖ 72–27= (Negyvenöt.)</p> <p>72–27= <u>irreális</u> eredménye esetén: ➔ <b>D</b></p>	<p>➤ <b>2. „OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI A FELADATOT! SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL! ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”</b></p> <p>❖ 72–27= (Negyvenöt.)</p> <p>72–27= <u>irreális</u> eredménye esetén: ➔ <b>D</b></p>	<p>➤ <b>2. „FELADATOKAT MONDOK, HANGOSAN SZÁMOLD KI! MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL!”</b></p> <p>❖ „MENNYI 66–6?” (Hatvan.)</p> <p>❖ „ÉS 88–80?” (Nyolc.)</p> <p>❖ „SZÁMOLD KI 38+40” (Hetvennyolc.)</p> <p>❖ „MENNYI 47+5?” (Ötvenkettő.)</p> <p>+ „47-hez először mennyit kell hozzáadni?”</p> <p>❖ „MENNYI 62–7?” (Ötvenöt.)</p>	<p>➤ <b>„72-BŐL 27. KERÉKÍTÉSSEL ELLENŐRIZD LE ENNEK A FELADATNAK AZ EREDMÉNYÉT!”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Melyik tízeshez áll közelebb a 72?” (Hetven.)</li> <li>+ „A 70-hez vagy a 80-hoz áll közelebb?”</li> <li>+ „A 70-hez áll közelebb.”</li> <li>• „Melyik tízeshez áll közelebb a 27?” (Harminc.)</li> <li>⊕ „A 20-hoz vagy a 30-hoz?” (Harminc.)</li> <li>⊕ „A 30-hoz áll közelebb.”</li> <li>• „70–30 az 40.”</li> <li>• „AKKOR 72–27 KÖRÜLBELÜL LEHET ANNYI, AMENNYIT TE KISZÁMOLTÁL?” (Nem.)</li> </ul>


### 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.)   6/II. Szóbeli műveletvégzés 1000-es, 10 000-es számkörben; Közelítő számolás (4-5. feladat)



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

❖ „MENNYI 1560 MEG 280?”

(Pl.:  $1560+200$  az  $1760$ ;  $1760+80$  az  $1840$ .)

❖ „A KÖVETKEZŐ FELADATOT IS ISMÉTELD EL ÉS SZÁMOLD KI! 303-BÓL 77” (Pl.: 303-ból 70 az 233; 233-ból 7 az 226.)

⊕ „Először mennyit kell elvenni 303-ból?”

⊕ „Vegyél el 303-ból először 70-et, aztán 7-et!” ❌

Előírt 

201– 193+599		
650+150	800–201	604

5. „ A FELSŐ SORBAN LÁTSZ EGY FELADATOT.”

• „VÁLASZD KI AZ ALSÓ SORBÓL, MELYIK FELADAT VAGY FELADATOK EREDMÉNYE MEGKÖZELÍTŐLEG UGYANANNYI!”

(Pl.: A második és a harmadik feladat a jó, mert azoknak is körülbelül 600/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>B</b>	2–7 <b>B</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 kezd 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>B</b>	6–1 <b>B</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?” (Huszzonegy.)

- „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](#)

(Előrajzolt  „Négy vázám van, mindegyikbe három szál virágot tettem. Hány virágom van?”)


A szorzótábla lassú felidézése esetén csak a **5-ször 10** és a **50-szer 10** feladatokat végezzük el!

3. „MENNYI 9-SZER 2?” (Tizennyolc.)

❖ „7-szer 8?” (Ötvenhat.)

❖ „9-szer 6?” (Ötvennégy.)

❖ „5-ször 10?” (Ötven.)


❖ „50-szer 10?” (Ötszáz.) 

 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](#)


(Előrajzolt  „Tizenötön utaztunk a Balatonra. Hány ötszemélyes autóra van szükségünk, ha minden ülést elfoglalunk?”)


7. „MENNYI 21-BEN A 7?” (Három./Háromszor.)

❖ „MENNYI 50-BEN A 10?” (Öt./Ötször.)

❖ „500-BAN A 10?” (Ötven./Ötvenszer.)

❖ „500-BAN A 100?” (Öt./Ötször.)

❖ „ÉS 5000-BEN A 10?” (Ötszáz./Ötszázszor.) 

 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! 21 704- BŐL 2086”

- + „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!**” (Tizenkilencezer-hatszáztizennyolc.)
  - ⊕ „Ebből az irányból, jobbról kezd a megoldást!”
  - ⊕ „Itt kezd el a feladatot! 6-hoz, hogy 14 legyen...?”
- „**MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?**” (Kivonást./Írásbeli kivonást.)

A 21 704-2086 = feladat irreális eredménye esetén:

A feladatcsoportot csak abban az esetben végezzük el, ha a 21 704–2086= feladat eredménye irreális.



### 2. „21 704-BŐL 2086. SZÁZASOKRA KEREKÍTS, ÉS ELLENŐRIZD LE ENNEK A FELADATNAK AZ EREDMÉNYÉT!”

- „Melyik százashoz áll közelebb a 21 704?” (Huszonegyezer-hétszázhoz.)
  - + „A 21 700-hoz vagy a 21 800-hoz áll közelebb?” (Huszonegyezer-hétszázhoz.)
  - + „A 21 700-hoz áll közelebb.”
- „Melyik százashoz áll közelebb a 2086?” (Kétezer-egyszázhoz.)
  - ⊕ „A 2000-hez vagy a 2100-hoz?” (Kétezer-egyszázhoz.)
  - ⊕ „A 2100-hoz áll közelebb.”
- „**21 700-BŐL 2100, AZ 19 600.**”
- „**AKKOR 21 704-BŐL 2086 KÖRÜLBELÜL LEHET ANNYI, AMENNYIT TE KISZÁMOLTÁL?**” (Nem.)

A vizsgálatvezető segítségként adja meg a megfelelő szorzatokat!


### 3. „MEGINT MONDOK EGY FELADATOT, JEGYEZD LE! 2208-SZOR 106!”

- + „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!**” (Kétszázharminnégyezer-negyvennyolc.)
  - + „A 106 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 ...)!

#### 4. „MÉG EGY FELADATOT MONDOK, JEGYEZD LE! 7032-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 12./270,4 és maradt a 16.)
  - „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)
- „**Folytasd a feladatot!**” (Tizedes vessző jön, és a maradékhoz egy nullát írok.)
  - + „Tizedes vesszővel folytasd az osztást!” (A gy. kiteszi a tizedes vesszőt, a maradékhoz nullát ír.)
  - + „Írj a maradékhoz egy nullát, és folytasd az osztást!”
- „**MENNYI AZ EREDMÉNY?**” (270,4 és maradt a 16.)
- „**MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?**” (Osztást./Írásbeli osztást.) 

➔ Helytelen megoldás esetén:

A	B <span style="float: right;">Előírt </span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ „Mit gondolsz, 7-be belefér a 26?” (Nem.)</li> <li>+ „Mit gondolsz, 70-be belefér a 26?” (Igen.) <i>Helytelen válasz esetén: ➔ B</i></li> <li>+ „Hányszor fér bele a 70-be a 26?” (Kétszer.)</li> <li>• „Hangosan számold ki a feladatot, és írd le az eredményt!”               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ „Tizedes vesszővel folytasd az osztást!” (A gy. kiteszi a tizedes vesszőt, a maradékhoz nullát ír.)</li> <li>+ „Írj a maradékhoz egy nullát, és folytasd az osztást!”</li> </ul> </li> <li>• „Mennyi az eredmény?” (270,4 és maradt a 16.)</li> <li>• „Milyen műveletet oldottál meg?” (Írásbeli osztást.) </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Számold ki ezt az osztást! 704-ben a 8”</li> <li>+ „Mit gondolsz, 7-be belefér a 8?” (Nem.)</li> <li>+ „Mit gondolsz, 70-be belefér a 8?” (Igen.)</li> <li>+ „Hányszor fér bele a 70-be a 8?” (Nyolcszor.)</li> <li>• „Írd le az eredményt, és folytasd a feladatot!”</li> </ul>

 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 FIÚ JELENTKEZETT A TÁBORBA, ÉS KETTŐVEL KEVESEBB LÁNY. HÁNYAN JELENTKEZTEK A TÁBORBA?”

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


- „Ismételd el a feladatot!”
- „Mi volt a kérdés?” (Hányan jelentkeztek a táborba?)


5.R ⊕ Elismétli.


• „JEGYEZD LE, AMIT FONTOSNAK TALÁLSZI!”

• „ÍRD LE MŰVELETTEL, ÉS SZÁMOLD KI!” (Pl.:  $5+3=8$ )

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések, válaszok lejegyzése:

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

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

3.R ⊕ „Mennyivel voltak kevesebben a lányok?” (Kettővel.) 

4.R ⊕ „Tehát, hányan voltak a lányok?” (Hárman.) 

• „Mi volt a feladat végén a kérdés?” (Hányan jelentkeztek a táborba?)

5.R ⊕ „Hányan jelentkeztek a táborba?”


• „Hogyan kell kiszámolni a feladatot? Írd le művelettel!”  
(Pl.: Öt fiú és ötből kettő, az három lány.)


6.R ⊕ „Hány gyerek jelentkezett összesen a táborba?” (Nyolc.)



⊕ „Rakd ki sorban kék koronggal: 5 fiú! Rakd ki alá piros koronggal: 2-vel kevesebb lány!”

• „Írd le művelettel, és számold ki!” (Pl.:  $5+5-2=8$ )

 Sikertelen megoldás esetén

 2/I. 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?”)

 6/II. 5. MATEMATIKAI-LOGIKAI SZABÁLYOK



2. „FELOLVASOK NEKED EGY SZÖVEGES FELADATOT.”

• „BEA EBÉDRE, A LEVES UTÁN NÉGY GOMBÓCOT EVETT, FELE ANNYIT, MINT A BARÁTJA, GUSZTI. HÁNY GOMBÓCOT EVETT GUSZTI?”


• „JEGYEZD LE, AMIT FONTOSNAK TALÁLSZI!”

• „ÍRD LE MŰVELETTEL, ÉS SZÁMOLD KI!” (Pl.:  $4\cdot 2=8$ )

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések, válaszok lejegyzése:

1.R ⊕ „Hány gombócot evett Bea?” (Négy.) 

2.R ⊕ „Ki evett kevesebb gombócot?” (Bea.) 

3.R ⊕ „A gombócok hányad részét ette meg Bea, Gusztihoz képest?”  
(Felét./ Fele annyit.) 

• „Mi volt a feladat végén a kérdés?” (Hány gombócot evett Guszti?)

4.R ⊕ „Hány gombócot evett Guszti?”


• „Hogyan kell kiszámolni a feladatot? Írd le művelettel!”  
(Szorzással.) ( $4\cdot 2=$ )

5.R ⊕ „Kétszer annyi vagy fele annyi gombócot evett Guszti?”  
(Kétszer annyi.)

• „Írd le művelettel, és számold ki!” ( $4\cdot 2=8$ )



⊕ „Rakd ki kék koronggal: 4 gombóc. Ez fele annyi gombóc, mint amennyit Bea barátja evett. Rakd ki alá piros koronggal azokat a gombócokat is!”

• „Írd le művelettel, és számold ki!” (Pl.:  $4\cdot 2=8$ ) 



# 5. MATEMATIKAI-LOGIKAI SZABÁLYOK


## Kétváltozós számsorozat



Előírt 

- „EZ EGY SZÁMSOR. OLVASD FEL A SZÁMOKAT!” (1, 0, 3, 2, 5, 4, 7)
- „MONDD EL, MI A SZABÁLY!” (Pl.: Eggyel csökken, hárommal nő.)
  - + „Egy számsor például hozzáad, elvesz, megszoroz vagy eloszt egy számot.”
- „FOLYTASD A SZÁMSORT! MONDD EL, HOGYAN SZÁMOLSZ!” (6, 9, 8, 11, 10, 13)

Helytelen megoldás esetén rávezető kérdések:

- 1.R+ „Hogyan változik ez a számsor?” (Pl.: Először csökken, utána nő./Csökken és növekszik.)
  - + „Csökken vagy növekszik?” (Csökken és növekszik.) ⊕
  - „Először csökken, utána pedig...?” (Növekszik.)
    - ⊗ „Először csökken, azután nő.”
- 2.R+ „Mennyivel csökken?” (Eggyel.)
  - ⊗ „Eggyel lett kevesebb. Elvettünk egyet.”
- 3.R+ „Mennyivel növekszik?” (Hárommal.)
  - ⊗ „Hárommal lett több. Hozzáadtunk hármat.”
- 4.R+ „Mi a szabály? Mondd el!” (Pl.: Eggyel csökken, hárommal nő.)
  - ⊗ „Eggyel csökken, hárommal nő.”
- „Folytasd a számsort! Mondd el, hogyan számolsz!” (6, 9, 8, 11, 10,

13)  A gy. nem folytatja a feladatot

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

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


## 6. MAGASABB SZINTŰ MATEMATIKAI FOGALMAK

### (Hányados tört alakú számok; Tizedes tört alakú számok) MŰVELETEK SORRENDJE

 Negatív számok: 1. TÁJÉKOZÓDÁS szubtesztben.


Előrajzolt 

1. „SZÍNEZD BE A KÖR HÁROM HATOD RÉSZÉT!” (A gy. felosztja és beszínezi.)
  - ⊕ „Hány részre kell osztani a kört?” (Pl.: Hat részre./ Hatfelé./Egyszerűsítéssel: kétfelé.)
  - ⊕ „Oszd a kört hatfelé, majd színezd be a három hatod részt!” (A gy. beszínezi.)

 Megmutatja: „Ez a kör három hatod része.”


- „A KÖR HÁNYAD RÉSZÉT NEM KELLETT BESZÍNEZNI?” (Pl.: Három hatod részét.) 

Előírt 

2. „KÉT TÖRTSZÁMOT LÁTSZ: HÁROM KETTED ÉS HÁROM HATOD. DÖNTSD EL, MELYIK TÖRT A KISEBB?” (Három hatod./A gy. rámutat.)
  - ⊕ „Viszonyíts egy egészhez!”
  - ⊕ „Számold ki közös nevezővel!”
- „MONDD EL, MIÉRT AZ A KISEBB SZÁM?” (Pl.: A három hatod a kisebb, mert az egy fél, a három ketted pedig 1 egész meg egy fél.) 

3. **OLVASD FEL ÉS HANGOSAN SZÁMOLD KI A FELADATOT! MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL!**

$$\frac{8}{3} - \frac{5}{6} = \text{(Tizenegy hatod./Egy egész öt hatod.)}$$

- ⊕ *Kiolvassa.*
- ⊕ „Közös nevezővel számolj!”
- ⊕ „Mondd el, hogyan kell közös nevezőre hozni két törtet!” (A gy. felidézi./A vv. megmondja a szabályt.)
- ⊕ „Számold ki a feladatot, és írd le az eredményt!” 




4. „SZÓBELI FELADATOK KÖVETKEZNEK. SZÁMOLD KI, MAJD INDOKOLD MEG, HOGYAN GONDOLKODTÁL!”

- ❖  $6-2\cdot 2=$  (Pl.: A szorzással kell kezdeni. Kétszer kettő, az négy. Hatból négy, az kettő.)
- ❖  $2\cdot(6-6)=$  (Pl.: A zárójelben lévő művelettel kell kezdeni. Hatból hat, az nulla. Nullával való szorzás eredménye nulla, tehát kétszer nulla, az nulla.)
- ❖  $7+4-4=$  (Pl.: Ha ugyanennyit hozzáteszek, majd elveszek, nem változik az eredmény. Tehát, a végeredmény hét.)







 **5-6. feladat** (kiolvasás, diktálás): az egész számok után nevezzük meg az utolsó számjegy (tizedes tört) helyi értékét is (Pl.: 164,48 diktálva: százhatvannégy egész negyvennyolc század)!




5. **„OLVASD KI A SZÁMOKAT, ÉS MONDD EL NÖVEKVŐ SORRENDEN!”** (Nulla egész hétszázhat ezred, hét egész tizenhat század, hét egész hat tized.)  
⊕ *Kiolvassa.*
- 





6 **„ÍRÁSBELI MŰVELET KÖVETKEZIK. MINDVÉGIG SZERETNÉM TUDNI, HOGYAN GONDOLKOZOL, HOGYAN SZÁMOLSZ!”**

- **„JEGYEZD LE A FELADATOT! 164,48 MEG 3,572”**
  - + *„Írd egymás alá a számokat!”*
  - + *„Figyeld meg, jól írtad-e egymás alá a számokat! 164,48 meg 3,572”*
    - ⊕ *„Figyeld meg, jól írtad-e a tizedes vesszőket!”*
    - ⊕ *„Én is leírtam a feladatot.”* 
- **„OLVASD FEL A FELADATOT!”**
  - ⊕
- **„HANGOSAN SZÁMOLD KI, ÉS ÍRD LE AZ EREDMÉNYT!”** (168 egész 52 ezred.)
  - ⊕ *„Ebből az irányból, jobbról kezd a megoldást!”*
  - ⊕ *„Itt kezd el a feladatot! 2+...?”*
- **„MILYEN MŰVELETET OLDOTTÁL MEG?”** (Összeadást./Írásbeli összeadást) 

## 7. PRAKTIKUS ISMERETEK (Mértékegységek; Kerület, terület)


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

1. **„SZERINTED LEHET EZ A SZOBA 2 KILOMÉTER HOSSZÚ?”** (Nem./Nincs.)
  - **„MIT GONDOLSZ, MILYEN HOSSZÚ EZ A SZOBA?”** (Elvárt a reális megbecsült hosszúság, bármely hosszúság-mértékegységgel.) 
2. **„MIT GONDOLSZ, EGY TONNA AZ HÁNY LITER?”** (Pl.: Semennyi./Nincs jó válasz.)
  - **„INDOKOLD MEG A VÁLASZODAT!”** (Pl.: Súlymértéket űrmértékre nem tudunk átváltani./Bármely, tartalmilag adekvát válasz elfogadható.) 




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

$$8 \text{ l} = 8000 \text{ ml}$$

- **„INDOKOLD MEG A VÁLASZODAT!”** (Pl.: Igaz, mert ha egy liter, az ezer milliliter, akkor 8 liter az 8-szor 1000, tehát 8000 milliliter.)
  - + *„A mértékegységek átváltásával ellenőrizd le a válaszodat!”* (8 liter az 8000 milliliter.) 



4. **„MEKKORA A TÉGLALAP KERÜLETE, HA AZ OLDALAI 3 MÉTER ÉS 10 MÉTER HOSSZÚSÁGÚAK?”** (Huszonhat méter./A gy. elmondja a megfelelő képletet./ Elmondja a kerületszámítás menetét.)
  - + *„Mekkora kerítéssel tudnád bekeríteni?”* (Huszonhat méter.) 
5. **„MEKKORA UGYANENNEK A TÉGLALAPNAK A TERÜLETE?”** (Harminc négyzetméter./A gy. elmondja a megfelelő képletet.)
  - + *„Mekkora papírlappal tudnád lefedni?”* (Harminc négyzetméter.) 