

# Szintfelmérő feladatok az 5–6. osztály számára

Matematika

**Megoldókulcs**

# MATEMATIKA

## ÚTMUTATÓ PEDAGÓGUSOKNAK

2001-ben az Oktatási Minisztérium az egész országot érintő tanulói teljesítménymérést végeztetett a közoktatási rendszer ötödik és kilencedik évfolyamán. A vizsgálat célja az ezen a két évfolyamon tanuló diákok olvasási-szövegértési képességének és matematikai eszköz-tudásának felmérése volt. A felmérésben az ország minden iskolája részt vett.

### A vizsgált tudásterületek

Azért az olvasás-szövegértés és a matematika tudásterületek kerültek a vizsgálat középpontjába, mivel napjainkban az elsajátított eszköztudás e területei tekinthetők legfontosabbnak a mindennapi életben való boldoguláshoz, eligazodáshoz, ezen képességek révén válik lehetővé a diák számára, hogy megállja helyét az iskolában és az iskolán kívüli világban.

### A tesztek

A felmérésben a diákok a matematika különböző területeiről származó feladatokkal találkozhatnak, ám az azokban található matematikai tartalmak és gondolkodási műveletek – mivel valós helyzetek modellezéséről van szó – nem kategorizálhatók olyan egyértelműen, mint más matematikai feladatoknál. A teszt feladatai eltérő nehézségűek és formátumúak. Akadnak közöttük olyan feladatok, amelyeket szinte minden diák meg tud oldani, de vannak olyanok is, amelyek a legjobboknak is nehézséget jelentenek.

### A tesztek készítői

A felmérés tesztjeit a Kiss Árpád Országos Közoktatási Szolgáltató Intézmény Értékelési Központja állította össze. Az értékelési központ munkatársai 1986 óta vesznek részt nemzetközi összehasonlító tanulói teljesítménymérésekben, végzik a vizsgálatok hazai lebonyolítását, az adatok elemzését. Kétévente megrendezik az ún. Monitor-vizsgálatokat, valamint a PISA-felméréseket, amelyek a magyar diákok olvasási, matematikai és természettudományos eszköztudását mérik.

### A szintfelmérő könyv célja

A 2001-es országos mérés azzal céllal indult, hogy az évente ismétlődő felmérés révén az oktatáspolitikai döntéshozói, a pedagógusok és a szülők képet kapjanak a diákok fejlődéséről néhány kulcsfontosságú területen. E könyv segítséget nyújt a diákoknak és a pedagógusoknak abban, hogy a következő évi mérés feladatainak jellege ne érje őket váratlanul, a diákok nagyobb rutinnal tudjanak majd hozzálátni a számukra ez idáig szokatlan vagy éppenséggel ismeretlen feladathelyzetek, problémák megoldásához.

### A matematikai teszt tartalmi területeiről

A világban észlelhető jelenségek, problémák megoldása sok esetben kvantifikációs feladat. A *Mennyiség* csomópont azokat az eszközöket gyűjti egybe, amelyek ismerete e feladatok megoldását elősegíti. Ilyen eszközök a számfogalom (a szám mint számosság, a szám mint

mérőszám), a számérzék (a diák érzi-e a számok nagyságát, tud-e gyorsan fejben számolni, tud-e becsülni stb.), az arányosság és a százalékszámítás.

Annak érdekében, hogy meg tudják ragadni az alakzat fogalmát, a tanulóknak tisztában kell lenniük azzal, hogy a tárgyak miben különböznek, miben hasonlítanak, fel kell tudniuk ismerni az alakzatokat különböző dimenziókban és megjelenési formákban. Tudniuk kell, hogy az alakzatok nem statikusak, hanem változhatnak, érteniük kell a relatív elhelyezkedést, a perspektívát, a különböző nézeteket, képesnek kell lenniük kiigazodni a térbeli szerkezetek és alakzatok között (útvonaltervezés, térképolvasás). A relációk a legkülönbözőbb formákban jelenhetnek meg, a forma lehet szimbolikus, algebrai (egyenletek, egyenlőtlenségek), grafikus, táblázatos vagy geometriai.

Elvárásunk a diákokkal szemben, hogy képesek legyenek felismerni, kiválasztani, ábrázolni és megvizsgálni explicit relációkat mind matematikán belüli, mind matematikán kívüli összefüggésükben. E csomópont része: az adatgyűjtés és adatelemzés, az adatok megjelenítése és ábrázolása, a valószínűség és a statisztika mindazon eszközei, amelyek segítségével a diákok a környezetükben tapasztalható bizonytalanságot matematikailag meg tudják fogalmazni. Felmérésünkben a formális valószínűséggel szemben az adatelemzés kap prioritást.

A gyakorlókönyvben nem tudjuk élesen szétválasztani és külön fejezetbe rendezni az egyes csomópontokhoz tartozó feladatokat. Gyakori ugyanis, különösen a 9–10. évfolyam feladatainak esetében, hogy egy adott problémát többféle szempontból is meg kell közelíteniük a diákoknak. Ebben a helyzetben lehetséges például az, hogy az egyik kérdés megoldásakor a diáknak mennyiségi választ kell adnia, majd ugyanazt a szituációt másik aspektusból megvizsgálva két változó közötti relációt kell felismernie.

## **A tesztkérdésekről**

A tesztek összeállításakor mindig ügyelni kell arra, hogy ne csak egy kérdéstípussal dolgoztassuk a diákot, ne csak egyszerű, hanem nehezebb kérdéseket is bátran tegyünk fel nekik! A választ várhatjuk feleletválasztásos formában, vagy hagyhatunk helyet a diáknak a válaszadásra. Egyik kérdésforma sem egyszerűbb a másiknál, az előbbi esetben nekünk van több dolgunk a feladattal, mivel hihető válaszlehetőségeket kell a helyes válasz mellé állítanunk, az utóbbi esetben pedig a javításra kell több időt szánnunk.

A kérdéseket nemcsak a válaszadási forma, hanem az általuk előhívott gondolkodási műveletek szerint is csoportosítani szoktuk. Általában három szintet különböztetünk meg: a reprodukív szintet (ismeretek egyszerű felidézése), az integratív szintet (több csomópont együttes alkalmazása vezet a megoldáshoz), valamint a kreatív szintet (nem szokványos gondolkodásformákat igénylő megoldások).

Az egyes szinteken belül is lehetnek nagy különbségek. Egy reprodukív gondolkodást igénylő feladat könnyen bizonyulhat nehéznek, és az integratív feladatok között is találhatunk könnyebbeket. A teszt összeállításánál tehát egyaránt kell figyelnünk arra, hogy a különböző gondolkodásformájú és a különböző nehézségű feladatokat megfelelő arányban válasszuk ki.

## **Saját tesztek összeállítása**

Őn is elkészítheti saját tesztjét. Összeállíthatja a gyakorlókönyv feladatai segítségével, vagy szerkeszthet saját fejlesztésű tesztsort is. A tesztek összeállításakor ügyelni kell arra, hogy mind a négy matematikai csomópontot jelentőségének arányában tartalmazza a teszt, legyen közöttük reprodukív, integratív és kreatív feladat, feladatválasztásos és nyílt végű, önállóan megfogalmazott választ megkövetelő tesztkérdés egyaránt.

Arra az esetre, ha a gyakorlókönyv feladataiból szeretne feladatsort összeállítani, segítségként a megoldókulcsnál megadjuk azt, hogy az egyes feladatok milyen területet mérnek, és milyen műveleti szinthez tartoznak. Ezen paraméterek segítségével 15-20 kérdésből álló feladatsorok állíthatók össze, a gyakorlásra szánt időtől függően. Például az ötödik-hatodik, illetve a kilencedik-tizedik évfolyamos tesztek szerkesztéséhez az alábbi tesztmátrixot javasoljuk:

	Mennyiség (M)	Relációk és változások (R)	Tér és alakzat (T)	Bizonytalanság (B)
5–6. évfolyam	40%	30%	20%	10%
9–10. évfolyam	30%	30%	20%	20%

	Reproduktív (1)	Integratív (2)	Kreatív (3)
5–6. évfolyam	40%	40%	20%
9–10. évfolyam	30%	50%	20%

### A tesztek értékelése – a megoldókulcs használata

A megoldókulcsban minden esetben megtalálhatja a feladat számát és/vagy címét, a kérdést, utána pedig a helyes választ vagy a helyes válasz betűjelét.

A tanulói válaszok értékelésekor hol egy, hol kettő pontot lehet adni a helyes válaszokra, a megoldáshoz szükséges lépések, illetve a feladat nehézségétől függően. A többpontos feladatoknál igyekszünk pontosan körülírni a hibátlan és a részlegesen jó megoldások körét, esetenként azt is, mi az a válasz, amelyet semmiképpen nem tudunk elfogadni.

A tanulói válaszok megítélésénél öt alapelvet mindig tartsunk szem előtt:

1. A választ vizsgálva azt kell elsődlegesen megítélnünk, hogy a diák a megoldása során a megfelelő gondolatmenetet követte-e, tanúbizonyosságot tett-e azon elv megértéséről, arról a kompetenciáról, amelyet mérendő célként tűztünk magunk elé. Értékelésünknek ez legyen az alapja és kiindulópontja.
2. Amennyiben úgy találjuk, hogy a diák helyes elv alapján dolgozott, akkor következő lépésben megvizsgálhatjuk azt, hogy milyen szintig tudott eljutni a feladat megoldásában.
3. Annak érdekében, hogy eldönthessük, a diák helyes elvet követett-e vagy sem, vizsgáljuk meg részletesen a látható számításokat. Mérlegeljük körültekintően azt, hogy az adott magyarázatok és érvelések mögött milyen gondolatmenetet követett a tanuló.
4. A hibás számításokat ne ítéljük meg szigorúan, ha a megoldáskor követett elv nyilvánvalóan helyes. Nem szabad diákjainkat pontatlan megfogalmazásaik miatt büntetnünk. Jóhiszeműen kell a válaszokat értékelnünk akkor, ha a diák a kérdéses kompetenciáról tanúbizonyosságot tett.
5. Minden esetben olvassuk el figyelmesen a megoldókulcsot! Általános elvnek tekinthetjük ugyan a megértés mértékének vizsgálatát, a pontatlanságok és a számolási hibák megítélését, egy könnyebb feladat esetében mégis előfordulhat, hogy szigorúbb értékelést javasolunk.

### Az eredmények értelmezése

Kellően nagyszámú feladatot tartalmazó tesztek értékelésekor célszerű először az egyes matematikai területek (Mennyiség, Változások és relációk, Tér és alakzat, Bizonytalanság) eredményei alapján összehasonlítani a diákok teljesítményét. Mérési tapasztalataink azt mutatják, hogy a valószínűség és az adatértelmezés jelenti a legnagyobb nehézséget. E terület jelentősége az elmúlt években az egyéni döntéshozás szerepének növekedésével párhuzamosan ugrásszerűen megnövekedett. A diákok természettudományos és ismeretterjesztő kiadványokban is lépten-nyomon találkozhatnak grafikonokkal, táblázatokkal, egy adott jelenség különbözőféle megjelenítéseivel. Ezek jól beépíthetők az iskola mindennapi gyakorlatába mint az információszerzés egyik korszerű formája.


Amennyiben azt tapasztalja, hogy diákjainak a másik három csoport valamelyikével is nehézségei vannak, célszerű az iskolai órán megbeszélni és értelmezni az írott és az elektronikus médiában megjelent olyan cikkeket, információkat, amelyek a diákok számára is érdekesek lehetnek. Meg kell ismertetni velük azokat a gondolkodásformákat, amelyek segítenek – lefejtve a tényekről lényegtelen és félrevezető részleteket – megismerni a legkevésbé sem nyilvánvaló információt, a valóságot.

A fentiekben említett szövegek bármelyikéhez Ön is összeállíthat egy tetszőleges hosszúságú kérdéssort, vagy a gyakorlókönyv kérdéseit mintául választva írhat azokhoz hasonló feladatokat. Arra ügyeljen, hogy a matematikai feladatok nehézsége ne haladja meg a diákok többségének képességeit, de ne legyenek egysíkúan könnyűek sem.

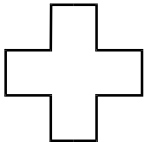
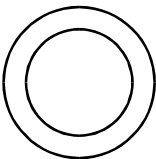
## 5–6. OSZTÁLY

1. a)	M1	Írd le azt a számot, amelyik 200-zal kevesebb, mint 7612!	<b>1 pont:</b> 7412 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
1. b)	M1	Melyik az a szám, amelyik 500-zal több, mint 13 754?	<b>1 pont:</b> 14 254 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
2. a)	M2	Melyik két ábrának van ugyanannyiad része besatírozva?	<b>1 pont:</b> B <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
2. b)	M2	Melyik két ábrának van ugyanannyiad része besatírozva?	<b>1 pont:</b> D <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
3. a)	T2	A következő ábrák közül melyik NEM szimmetrikus a nyilakban végződő szakaszokra?	<b>1 pont:</b> A B ábra. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
3. b)	T2	A következő ábrák közül melyik NEM szimmetrikus a nyilakban végződő szakaszokra?	<b>1 pont:</b> A B ábra. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
4. a)	M2	Mikor kezdődött a film vetítése?	<b>1 pont:</b> 7 óra 45 perckor vagy háromnegyed nyolckor. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
4. b)	M2	Londoni idő szerint hánykor érkezik meg?	<b>1 pont:</b> 9 óra 10 perckor. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
5. a)	B1	A táblázat segítségével folytatd a grafikon elkészítését az 5.b és az 5.c adataival!	<p><b>1 pont:</b> Az alábbi kitöltés.</p> <p>db <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> létszám <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> mobilok száma</p> <p style="text-align: center;">Osztály</p> <p><b>0 pont:</b> Minden más megoldás.</p>
5. b)	B1	A táblázat segítségével folytatd a grafikon elkészítését a kék és a fekete sapkák számával!	<p><b>1 pont:</b> A helyes kitöltés.</p> <p>db <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> piros <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> kék <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> fekete</p> <p style="text-align: center;">Méret</p> <p><b>0 pont:</b> Minden más megoldás.</p>

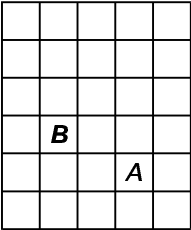
6. a) (1)	M2	Mennyi idő alatt futja le a 12 kört?	<b>2 pont:</b> 24 perc alatt. <b>1 pont:</b> Az elv jó (oszt 3-mal, majd szoroz 12-vel), de elhibázza a számolást. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
6. a) (2)	M2	Mennyi idő alatt futja le a 12 kört?	<b>2 pont:</b> 27 perc alatt. <b>1 pont:</b> Az elv jó (kiszámítja, hogy 9 perc = 540 s, így 1 kört 135 s alatt tesz meg, majd szoroz 12-vel), de elhibázza a számolást. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
6. a) (3)	M1	Ki ér elsőnek a célba?	<b>1 pont:</b> Marci <b>0 pont:</b> Gergő
6. b) (1)	M2	Mennyi idő alatt eszik meg 20 darabot?	<b>2 pont:</b> 50 perc alatt. <b>1 pont:</b> Az elv jó (kiszámítja, hogy 150 s alatt eszik meg egyet, szoroz 20-szal), de elhibázza a számolást. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
6. b) (2)	M2	Mennyi idő alatt eszik meg 20 darabot?	<b>2 pont:</b> 48 perc alatt. <b>1 pont:</b> Az elv jó (kiszámítja, hogy 145 s alatt eszik meg egyet, szoroz 20-szal), de elhibázza a számolást. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
6. b) (3)	M1	Melyikük nyeri meg a versenyt?	<b>1 pont:</b> Ákos <b>0 pont:</b> Sanyi
7. a)	M2	Írd le azt a legnagyobb páros számot, amelyet elő tudsz állítani az 1, 4 és a 6 számjegyek felhasználásával!	<b>1 pont:</b> 614 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
7. b)	M2	Melyik az a legnagyobb páratlan szám, amelyet elő tudsz állítani a következő számjegyekből: 4, 3, 8, 5?	<b>1 pont:</b> 8885 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
8. a)	M1	Számold ki szorzási művelettel, hogy hányan ülnek összesen a teremben!	<b>1 pont:</b> $5 \cdot 4 = 20$ vagy $4 \cdot 5 = 20$ <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
8. b)	M1	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ Írd le ugyanezt szorzási művelettel!	<b>1 pont:</b> $5 \cdot 3 = 15$ vagy $3 \cdot 5 = 15$ <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
9. a)	M1	Melyik szám kerüljön a $\square$ helyére, hogy az állítás igaz legyen?	<b>1 pont:</b> 3000 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
9. b)	M1	Melyik szám kerüljön a $\square$ helyére, hogy az állítás igaz legyen?	<b>1 pont:</b> 10 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
10. a)	R2	Melyik szám van a téglalapban és a háromszögben is, de nincs a körben?	<b>1 pont:</b> B <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
10. b)	R2	Melyik szám van a háromszögben és az ötszögben is, de nincs a téglalapban?	<b>1 pont:</b> E <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
11. a)	M1	$24 \cdot 63$ mennyivel kevesebb, mint $25 \cdot 63$ ?	<b>1 pont:</b> D <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.

11. b)	M1	$21 \cdot 20$ több, mint $20 \cdot 20$ . Mennyivel?	<b>1 pont: B</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
12. a)	T3	Hova tudnál még elhelyezni egy ilyen alakzatot:  úgy, hogy az másik alakzattal ne érintkezzen?	<b>1 pont:</b> A (C; 1) és a (C; 2) mezőbe. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
12. b)	T3	Hol van a kör közepe?	<b>1 pont:</b> (3; C) <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
13. a)	R1	Melyik állítás igaz?	<b>1 pont: A</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
13. b)	R1	Melyik állítás igaz?	<b>1 pont: A</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
14. a)	R1	Mit kell tenni az A oszlopban lévő számokkal ahhoz, hogy a B oszlop számait kapjuk?	<b>1 pont: D</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
14. b)	R1	Töltsd ki a táblázat B oszlopát!	<b>1 pont:</b> Az alábbi módon kitöltött táblázat:  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="padding: 0 20px;">A oszlop</th> <th>B oszlop</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">28</td> </tr> </tbody> </table> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.	A oszlop	B oszlop	5	13	2	4	4	10	10	28
A oszlop	B oszlop												
5	13												
2	4												
4	10												
10	28												
15. a)	M2	Összesen hány kilót mozgat meg 5 perc alatt?	<b>1 pont:</b> 5 perc alatt 50-szer emeli fel. Így $50 \cdot 20 = 1000$ kg-ot mozgat meg. (Elég ha csak 1000 kg szerepel a válaszban.) <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
15. b)	M2	Ha másfél órája van még a felvonó leállásáig, hányat tud még csúszni?	<b>1 pont:</b> Másfél óra = 90 perc, $90 : 15 = 6$ -szor tud még lecsúszni. (A 6-nak kell szerepelnie a válaszban.) <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
16. a)	M1	Melyik számpár esetében nagyobb 100-zal a második szám, mint az első?	<b>1 pont: C</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
16. b)	M1	Melyik számpár esetében kisebb 100-zal az első szám, mint a második?	<b>1 pont: B</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
17. a)	R1	Mely szám kerül a 19 alá?	<b>1 pont: B</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
17. b)	R1	Mely szám kerül a kérdőjel helyére?	<b>1 pont:</b> 128 <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
18. a)	R3	Melyik alakzatsor van ugyanebben a mintázatban elrendezve?	<b>1 pont: C</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										
18. b)	R3	Melyik alakzatsor van ugyanebben a mintázatban elrendezve?	<b>1 pont: A</b> <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.										



19. a)	T1	Rajzolj egy ábrát, amely azt mutatja meg, hogy milyen ez a kivágott forma, ha kinyitjuk és kiterítjük a papírt!	1 pont:  0 pont: Minden más megoldás.
19. b)	T1	Rajzold le, milyen a teljes ábra!	1 pont:  0 pont: Minden más megoldás.
20. a)	M2	Kinek a leghosszabb az arasa?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
20. b)	M2	Mikor közlekedik egyszerre a legtöbb busz?	1 pont: A 0 pont: Minden más megoldás.
21. a)	M2	Hányad részét satíroztuk be a nagy paralelogramma területének?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
21. b)	M2	Hányad részét satíroztuk be a kör területének?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
22. a)	M1	Az alábbiak közül melyik a legjobb becslés a dolgozatokon elért összpontszám kiszámítására?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
22. b)	M1	Az alábbiak közül melyik módon tudja a legjobban megbecsülni, hogy hány forintot költött ebédre egész héten?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
23. a)	T1	Melyik mezőre kerül a bábu, ha kettőt lépünk vele fölfelé és négyet jobbra?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
23. b)	T1	Melyik mezőre kerül a bábu, ha kettőt lépünk vele lefelé és hármat jobbra?	1 pont: D 0 pont: Minden más megoldás.
24. a)	M1	Hány narancsra van szüksége, ha 1 liter narancslevet szeretne készíteni?	1 pont: 15 darabra 0 pont: Minden más megoldás.
24. b)	M1	Hány dl majonéz lesz, ha 10 tojást használ föl?	1 pont: 15 dl 0 pont: Minden más megoldás.
25. a)	T1	A következő alakzatok közül melyiknek van <b>csak</b> hegyesszöge?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
25. b)	T1	A következő sokszögek közül melyiknek van <b>több</b> átlója, mint oldala?	1 pont: D 0 pont: Minden más megoldás.
26. a)	M2	Melyik számítást végezze el?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
26. b)	M2	Melyik számítást végezze el?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.

27. a)	M1	Írj egy törtet, amely kisebb, mint $\frac{2}{5}$ !	<b>1 pont:</b> A számlálót csökkenti, VAGY a nevezőt növeli, VAGY más helyes törtet választ. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
27. b)	M1	Írj egy törtet, amely nagyobb, mint $\frac{9}{7}$ !	<b>1 pont:</b> A számlálót növeli, VAGY a nevezőt csökkenti, VAGY más helyes törtet választ. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
28. a)	M1	Ki nyert, és hány kilogramm különbséggel?	<b>1 pont:</b> Gergő 2 kg-mal. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
28. b)	M1	Minimum hány pontot kell szereznie Sárának az utolsó játszmában, hogy ő nyerjen?	<b>1 pont:</b> C <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
29. a)	M2	Hány évet jelképez összesen két különböző gyertya?	<b>2 pont:</b> Összesen 11 évet. <b>1 pont:</b> Csak az egyik gyertya értéke jó. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
29. b)	M2	Melyik érme hány forintos?	<b>2 pont:</b> A sötét 50 Ft-os, a világos 20 Ft-os. <b>1 pont:</b> Csak az egyiket írja jól. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
30. a)	T1	Melyik van 5 egyenlő részre osztva?	<b>1 pont:</b> B <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
30. b)	T1	Az alábbi ábrák közül melyik van egyenlő részekre osztva?	<b>1 pont:</b> B <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
31. a)	B1	Minek nagyobb az esélye?	<b>1 pont:</b> A <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
31. b)	B1	Mikor nagyobb az esély arra, hogy nyerj a lottón?	<b>1 pont:</b> D <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
32. a)	M1	Melyik szám kerüljön az alábbiak közül a <input type="checkbox"/> helyére, hogy igaz legyen a nyitott mondat?	<b>1 pont:</b> D <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
32. b)	M1	Melyik szám kerüljön az alábbiak közül a <input type="checkbox"/> helyére, hogy igaz legyen a nyitott mondat?	<b>1 pont:</b> A <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
33. a)	R2	Add meg a két fekete ló helyzetét!	<b>2 pont:</b> B4, D5 <b>1 pont:</b> Csak az egyik ló helyzetét adja meg. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
33. b)	R2	Milyen jelzőszámú négyzetre kell tippelned ahhoz, hogy rögtön nyerj?	<b>2 pont:</b> (E, 8) <b>1 pont:</b> Csak az egyik adat helyes. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
34. a)	R2	Melyek a holdas kereszt középső négyzetének jelzőszámai?	<b>2 pont:</b> (G, 7) <b>1 pont:</b> Csak az egyik adat helyes. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.

34. b)	R2	Jelöld be az ábrába a <i>B</i> betű helyét!	2 pont:  1 pont: Csak az egyik adat helyes. 0 pont: Minden más megoldás.
35. a)	B1	Melyik részleten nagyobb az esélye, hogy új cserépre szálljon?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
35. b)	B1	Melyik részen található nagyobb eséllyel egy világos csempén?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
36. a)	T1	Legalább hányat kellett lerakni?	1 pont: 10 0 pont: Minden más megoldás.
36. b)	T1	Legkevesebb hány kő kell az alakzat lefedéséhez?	1 pont: 9 0 pont: Minden más megoldás.
37. a) (1)	B1	Melyik hónapban hullott a legtöbb csapadék?	1 pont: Júniusban. 0 pont: Minden más megoldás.
37. a) (2)	B1	Melyik évszak volt a legcsapadékosabb?	1 pont: Az ősz. 0 pont: Minden más megoldás.
37. b) (1)	B1	A hét melyik napján van együtt a legtöbb órátok?	1 pont: Szerdán. 0 pont: Minden más megoldás.
37. b) (2)	B1	Hetente hány órával tartanak többet neked, mint testvérednek?	1 pont: 5-tel. 0 pont: Minden más megoldás.
38. a)	T1	Az így keletkezett téglatestnek hány éle lett kétszer akkora, mint az eredeti test élei?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
38. b)	T1	A kockának hány éle nem látszik a rajzon?	1 pont: B 0 pont: Minden más megoldás.
38. c)	T1	Hány lapja van összesen a kockának?	1 pont: A 0 pont: Minden más megoldás.
39. a)	B1	Körülbelül hány centiméter távolságra lehet egymástól a két fa?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
39. b)	B1	Szerinted körülbelül milyen hosszú az ábrán látható autó?	1 pont: A 0 pont: Minden más megoldás.
40. a)	M1	Hányan vannak napközben hétfőn délután?	1 pont: 4-en. 0 pont: Minden más megoldás.
40. b)	M1	Mennyit kell még összeszednie, ha 120 forintért akar venni valamit?	1 pont: 5 forintot. 0 pont: Minden más megoldás.
41. a)	T1	Mekkora lesz a másik oldala?	1 pont: A 0 pont: Minden más megoldás.
41. b)	T1	Mekkora a másik oldala?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
41. c)	T1	Mekkora lesz az így keletkezett új téglalap kerülete?	1 pont: C 0 pont: Minden más megoldás.
42. a) (1)	R1	Hány lány van az osztályban, ha 20 fiú van?	1 pont: 10 lány. 0 pont: Minden más megoldás.

42. a) (2)	M1	Igaza van Imrének?	<b>1 pont:</b> Igen. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
42. a) (3)	M1	Hány fiú van az osztályban, ha az osztály létszáma 15?	<b>1 pont:</b> 10 fiú. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
42. b) (1)	R1	Igaza van-e Bélának? Válaszodat indokold is!	<b>2 pont:</b> Nincs, indoklással. <b>1 pont:</b> Nincs, indoklás nélkül. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
42. b) (2)	M1	Hány lány van az osztályban, ha az osztály létszáma 30?	<b>1 pont:</b> 5 lány. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
43. a)	M1	Mennyit kellene kivonnia 1863-ból, hogy a különbség 200-zal több legyen?	<b>1 pont:</b> C <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
43. b)	M1	Mit tegyünk, hogy az összeg 200-zal kisebb legyen?	<b>1 pont:</b> Mindkettőt csökkentjük 100-zal, VAGY az egyiket 200-zal, VAGY más helyes válasz. <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.
43. c)	M1	Hogyan változtassuk meg a 3496-ot, hogy a különbség 200-zal nagyobb legyen?	<b>1 pont:</b> A <b>0 pont:</b> Minden más megoldás.