

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)

3. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetnetek, legfeljebb 5 percben. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Anna, Béla és Csaba összesen 36 diót talált a kertben. Annának és Bélának együtt 27, Bélának és Csabának együtt 19 diója van. Mennyi diót találtak külön-külön a gyerekek?

2. feladat (5 pont):

Gondoltam egy kétjegyű számra. Felcseréltem a számjegyeit, majd a kapott számhoz hozzáadtam 15-öt. Az összegnek a felét vettem, végül a keletkezett szám jegyeit ismét felcseréltem. Melyik számra gondoltam, ha a végén a 62-t kaptam?

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)

4. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetnetek, legfeljebb 5 percben. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Helyettesítsétek a csillagokat számjegyekkel úgy, hogy igaz legyen az alábbi szorzás:

$$** \cdot 8 = *04$$

Keressétek meg az összes lehetséges megoldást!

2. feladat (5 pont):

Egy turista minden nap elköltötte meglévő pénzének felét és még 100 forintot. Így a negyedik nap végére fogyott el az összes pénze. Mennyi pénze volt eredetileg?

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)

5. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetni, legfeljebb 5 percen belül. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Melyik az a legnagyobb természetes szám, amelyik oda-vissza olvasva ugyanannyit ér, számjegyeinek összege 20, és minden számjegy legfeljebb háromszor fordul elő benne?

2. feladat (5 pont):

Egy osztályban a 15 lány közül 3 visel szemüveget, a fiúknak pedig a fele szemüveges. Az osztályban összesen 9 tanulónak van szemüvege. Hányan vannak az osztályban? A tanulók hányadrésze szemüveges?

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)

6. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetni, legfeljebb 5 percen belül. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Mennyi a számjegyek szorzata a legkisebb olyan természetes számban, amely a számjegyeinek összegével elosztva 22-t ad maradékkal?

2. feladat (5 pont):

A kertben egy négyzet alakú területen paradicsomot termeszt. Sajnos az idén kevés termett, ezért elhatároztam, hogy jövőre megnagyobbítom az ültetvényemet. A négyzet két szomszédos oldalát 3-3 méterrel megnövelem, így 162-től több paradicsomot fogok termesztani. Hány méter volt eredetileg az ültetvényem oldala, ha négyzetméterenként mindig 2 fő paradicsomot ültetek?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

7. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetni, legfeljebb 5 percen. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Zsuzsi gondolt egy természetes számra. A gondolt szám 3-mal, 6-tal és 9-cel való osztási maradékait összeadta, így 15-öt kapott. Mennyi maradékot kapna, ha a gondolt számot 18-cal osztaná?

2. feladat (5 pont):

Felírtunk a táblára négy számot. Egy-egy lépésben kiválaszthatsz közülük kettőt, azokat letörölheted, s mindegyik helyett eggyel-eggyel nagyobb számot írhatasz fel. Elérhető-e ilyen lépésekkel, hogy a táblán négy egyforma szám álljon, ha a kezdetben felírt négy szám

a) 2, 0, 0, 6 ?

b) 2, 0, 0, 7 ?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

8. osztály

Az itt következő két feladatot 15 perces felkészülési idő után kell a zsűri előtt, táblán ismerttetni, legfeljebb 5 percen. Ezt követően fogjátok megkapni a zsűritől a harmadik, helyben megoldandó feladatot, amelyre további 2 perc áll majd rendelkezésetekre.

1. feladat (2 pont):

Van négy különböző tömegű tárgyunk. Hány mérést kell végeznünk egy kétkarú mérlegen, hogy nagyság szerint sorba rakjuk a tárgyakat?

2. feladat (5 pont):

Az $ABCD$ rombusz B -nél lévő szöge 120° -os, átlóinak metszéspontja O , BC oldalának felezőpontja M . Mekkora a rombusz kerülete, ha AM a BD átlót E -ben metszi, és $EO = 2$ cm?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

3. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésükre.

3. feladat (3 pont):

Hányféle kétjegyű számot lehet kirakni az **1, 2, 3, 4** számkártyákból, ha minden számból több darab is rendelkezésünkre áll?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

4. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésükre.

3. feladat (3 pont):

Hányféle kétjegyű számot lehet kirakni a **0, 1, 2, 3** számkártyákból, ha minden számból több darab is rendelkezésünkre áll?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

5. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésükre.

3. feladat (3 pont):

Osszátok fel a mellékelt négyzetet négy egyforma alakú és méretű részre úgy, hogy mindegyik részben 3 darab * legyen! Keressetek minél több megoldást!

*		*	
*	*	*	*
*	*	*	*
	*		*

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

6. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésükre.

3. feladat (3 pont):

Egy 1 méter hosszú és 6 deciméter széles téglalap alakú asztalt úgy terítenek le, hogy az asztalterítő nem takarja le teljesen az asztalt, hanem annak a szélétől mindenütt 20 cm-re van. Mekkora területet fed le az asztalterítő?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

7. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésére.

3. feladat (3 pont):

Hány fokos szöget zár be egymással a paralelogramma két szomszédos szögének szögfelezője?

**BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY
ORSZÁGOS DÖNTŐ – SZÓBELI (2007. NOVEMBER 24.)**

8. osztály – „Villámkérdés”

A következő feladat megoldására és ismertetésére összesen 2 perc áll rendelkezésére.

3. feladat (3 pont):

Melyik szám nagyobb és mennyivel: $x = 16^{17}$ vagy $y = 8^{23}$?