

MATEMATIKA

Cikkek: <i>Kós Géza</i> : Hiperbolikus Escher-grafikák	2
<i>Dénes Tamás</i> : Latin négyzetek I.	194
<i>Pach János</i> : A geometriai elrendezések diszkrét bája	258
<i>Dénes Tamás</i> : Latin négyzetek II.	262
<i>Hraskó András – Jelítai Árpád</i> : Szalonpóker: kártyakeverés és kongruenciák	325
<i>Kántor Sándor</i> : Megjegyzések a felkészítő és az igazi érettségi feladatsorokhoz	327
<i>Pataki János</i> : Változatok a szimmetriára: így működik a Muirhead-egyenlőtlenség	394
<i>Csikvári Péter</i> : Számhármások I.	398
<i>Pataki János</i> : Olimpiai megjegyzések	450
<i>Csikvári Péter</i> : Számhármások II.	451
<i>Kiss Márton</i> : A Ceva-tétel trigonometrikus alakja és néhány alkalmazása	514

Közlemények:

<i>Kiss-Tóth Christian – Oláh Vera</i> : Részletek a KöMaL 2004. évi Ifjúsági Ankétjáról	10
<i>Oláh Vera</i> : ERICSSON-díjak	12
<i>Oláh Vera</i> : Rátz Tanár Úr Életműdíj 2004.	14
Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai Kar	40
A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem közleményei pályaválasztóknak	42
Fizika az Eötvös Loránd Tudományegyetemen	44
Végzős tanulók figyelmébe!	46
A MATFUND Alapítvány beszámolója	128
Millenniumi Díjak a Szellemi Tulajdon világnapján	262
Rátz Tanár Úr Életműdíj 2005 (Pályázati felhívás)	292
Közlemény a MATFUND Alapítvány támogatásairól	294
Ericsson-díj 2005 (Felhívás)	295
Olimpiai előkészítő szakkörök	324
<i>Miklós Ildikó</i> : XLV. Rátz László Vándorgyűlés	335
A 2005. évi Beke Manó Emlékdíjasok	338
Irány a Nobel-díj	351
Tájékoztató a folyóirat előfizetéséről	353
<i>Oláh Vera</i> : Jelentés a 2005. évi Ericsson-díjazottokról	478

Versenyek:

Matematika és fizika totó	48
Jelentés a 2004. évi Kürschák József Matematikai Tanulóversenyéről	66
<i>Fleiner Tamás</i> : A 2004. évi Kürschák József Matematikai Tanulóverseny feladatainak megoldása	67
65. William Lowell Putnam Matematika Verseny	71
A matematika és fizika totó eredménye	103
<i>Kántor Sándorné</i> : Hajdú-Bihar megyei középiskolák matematika versenye 2004/2005	199
A 2004/2005. tanévi pontverseny állása	LXXV
<i>Pelikán József</i> : Beszámoló a 46. Nemzetközi Matematikai Diákolimpiáról	322
Matematika Határok Nélkül 2004–2005	334
A 2004–2005-ös pontversenyek végeredménye	I
KöMaL pontverseny – Versenykiírás	353
A 46. Nemzetközi Matematikai Diákolimpia feladatainak megoldásai	386
A 2004–2005. évi Arany Dániel Matematikai Tanulóverseny feladatai	458
A 2004–2005. évi Országos Középiskolai Matematikai Tanulmányi Verseny feladatai	463
A 2004–2005. évi Arany Dániel Matematikai Tanulóverseny eredményei	467
A 2004–2005. évi Országos Középiskolai Matematikai Tanulmányi Verseny eredményei	472
A 2004–2005-ös tanév pontversenyeinek összesített eredménye	XXXVIII
Versenyfelhívás	481
Néhányan a 2004–2005-ös tanév legszorgalmasabb megoldói közül	XLVIII

Nekrológ:

Rácz János (1919–2005)	194
------------------------------	-----

Felvételi, érettségi melléklet

<i>Kántor Sándor</i> : Emelt szintű gyakorló feladatsor	XLIX
<i>Besnyőné Titter Beáta</i> : Emelt szintű gyakorló feladatsor	L
<i>Magyar Zsolt</i> : Középszintű gyakorló feladatsor	LII
<i>Kántor Sándorné</i> : Középszintű gyakorló feladatsor	LV
<i>Kántor Sándor</i> : Megoldásvázlat	LVIII
<i>Besnyőné Titter Beáta</i> : Megoldás- vázlat	LXIII
<i>Magyar Zsolt</i> : Megoldásvázlat	LXVII
<i>Kántor Sándorné</i> : Megoldásvázlat	LXX

Emelt szintű érettségi gyakorló feladatsorok:

<i>Gerőcs László</i> : (2005/ 1. sz.)	16
<i>Pataki János</i> : (2005/ 2. sz.)	74
<i>Számadó László</i> : (2005/ 3. sz.)	138
<i>Czinki József</i> : (2005/ 6. sz.)	XXII
<i>Számadó László</i> : (2005/ 7. sz.)	XXV
<i>Számadó László</i> : (2005/ 8. sz.)	XXXIII
<i>Czinki József</i> : (2005/ 9. sz.)	XLV

Megoldásvázlatok, eredmények az érettségi gyakorló feladatsorokhoz:

<i>Számadó László</i> : 2004/9. sz. feladataihoz	18
<i>Gerőcs László</i> : 2005/1. sz. feladataihoz	76
<i>Pataki János</i> : 2005/2. sz. feladataihoz	139
<i>Számadó László</i> : 2005/3. sz. feladataihoz	202
<i>Czinki József</i> : 2005/6. sz. feladataihoz	XXVI
<i>Számadó László</i> : 2005/7. sz. feladataihoz	XXXIV
<i>Számadó László</i> : 2005/8. sz. feladataihoz	XLVII

Könyvismertetések:

<i>Major Péter</i> : Könyvajánló	130
Könyvismertetés	296
Helyesbítés	98

Megoldások:

K gyakorlatok megoldásai:

43–48.	468
49–54.	518

C gyakorlatok megoldásai:

743., 744., 749., 759., 760., 762., 764., 768.	22
750., 755., 756., 763., 769., 771., 772.	80
770., 776., 777., 778., 779.	146
775., 781., 783., 784.	207
773.	269
780., 785., 788., 789., 792., 793., 800.	340
801., 803., 804.	405
774., 782., 786., 787., 791., 795., 796., 797., 798., 799., 805., 806., 807., 808., 810., 811., 812., 813., 814.	520

B feladatok megoldásai:

3668., 3682., 3683.	28
3692., 3701., 3705., 3712., 3720., 3721., 3726., 3730., 3745.	85
3671., 3693., 3707., 3713., 3714., 3733., 3735., 3738., 3747., 3750., 3751.	149
3604., 3636., 3685., 3715., 3716., 3722., 3723., 3739., 3746., 3748., 3750., 3752., 3756., 3762., 3767., 3773.	210

3644., 3702., 3703., 3715., 3724., 3725., 3742., 3743., 3753., 3760., 3784.....	270
3700., 3754., 3757., 3758., 3766., 3769., 3771., 3779.	344
3768., 3777., 3780., 3781., 3783., 3785.....	408
3790., 3798.	477
3786., 3791., 3792., 3795., 3799., 3807., 3811., 3815., 3826., 3827.	533

Nehezebb feladatok megoldásai (A):

344., 359.....	281
----------------	-----

A K pontversenyben kitűzött gyakorlatok:

25–30.....	34
31–36.....	96
37–42.....	163
43–48.....	360
49–54.....	417
55–60.....	481
61–66.....	545

A C pontversenyben kitűzött gyakorlatok:

790–794.....	35
795–799.....	97
800–804.....	164
805–809.....	225
810–814.....	288
815–819.....	361
820–824.....	418
825–829.....	482
830–834.....	546

A B pontversenyben kitűzött feladatok:

3782–3791.....	35
3792–3801.....	99
3802–3811.....	165
3812–3821.....	225
3822–3831.....	288
3832–3841.....	362
3842–3851.....	419
3852–3861.....	483
3862–3871.....	546

Az A pontversenyben kitűzött nehezebb feladatok:

362–364.....	37
365–367.....	100
368–370.....	166
371–373.....	227
374–376.....	290
377–379.....	363
380–382.....	420
383–385.....	484
386–388.....	548

Angol nyelvű kivonatok:

New exercises for practice, problems and advanced problems: 61., 123., 189., 253., 317., 380., 444., 508., 572. Problems of the 2004 Kürschák Competition.....	127
--	-----

INFORMATIKA

Cikkek, közlemények:

Horváth Gyula, Zsakó László: Beszámoló a 2005. évi Nemzetközi Informatikai Diákolimpiáról 485

Számítástechnikából kitűzött feladatok:

94–96., 5.	38
97–99., 6.	101
100–102., 7.	167
103–105., 8.	228
106–108., 9.	290
109–111., 10.	364
112–114., 11.	422
115–117., 12.	487
118–120., 13.	548

Angol nyelvű kivonatok:

Problems in Informatics: 62., 125., 191., 254., 318., 383., 446., 510., 574.

FIZIKA

Cikkek, közlemények:

Guinness Világrekord-kísérlet a Csodák Palotájában	230
<i>Radnai Gyula:</i> A hajlításról	230
<i>Horváthy Péter:</i> Merre esik az alma a fájától?	297
<i>Radnai Gyula:</i> 100 éve született Kunfalvi Rezső	367
<i>Tichy Géza, Gnädig Péter:</i> Kunfalvi Rezső, a Fizikai Diákolimpia alapító atyja	370
<i>Vannay László:</i> Felhívás!	376
Pályázat kísérleti fizikából	377
<i>Szilágyi Zsombor:</i> X. Nyári Fizika Tábor	439
<i>Cserti József, Glöckler Oswald:</i> Mikor ugorjunk ki a hintából, hogy a legmesszebb érjünk a talajra?	502
<i>Gnädig Péter:</i> Egy érdekes légköri fényjelenség – a glória	553
Uzodai fényvarázs	554

Versenyek, versenybeszámolók:

<i>Radnai Gyula:</i> Beszámoló a 2004. évi Eötvös-versenyéről	169
Kunfalvi Rezső Emlékverseny	372
<i>Vankó Péter:</i> Kimagasló siker a 36. Nemzetközi Fizikai Diákolimpián	373
Eötvös-verseny	378
A 36. Nemzetközi Fizikai Diákolimpia elméleti feladatai	425
Kunfalvi Rezső Emlékverseny	432
Román–magyar előolimpiai fizikaverseny	434
Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenye	436
<i>Tasnádi Tamás, Vankó Péter:</i> A 36. Nemzetközi Fizikai Diákolimpia feladatainak megoldása	490

Fizika feladatok megoldásai:

3697., 3698., 3700., 3701., 3703., 3705., 3709., 3710.	49
3712., 3714., 3718., 3721., 3722., 3724., 3728., 3731., 3742.	107
3733., 3735., 3736., 3740., 3744., 3746., 3750.	180
3734., 3738., 3741., 3751., 3755., 3759., 3761., 3762.	234
3730., 3732., 3743., 3748., 3752., 3753., 3754., 3756., 3763., 3767., 3771.	301
3765., 3789., 3802.	440
3782., 3783., 3787., 3788., 3792., 3801., 3803., 3808., 3809., 3810.	556

Mérési feladatok megoldásai:

253.	119
254.	248
255.	313
257., 258.	569

Kitűzött feladatok:

257., 3763–3771.	58
258., 3772–3781.	121
259., 3782–3791.	187
260., 3792–3802.	250
261., 3803–3812.	315
262., 3813–3823.	379
263., 3824–3833.	442
264., 3834–3843.	506
265., 3844–3853.	571

Angol nyelvű kivonatok:

Problems in Physics: 64., 126., 192., 255., 320., 384., 448., 512., 576.

Az 55. évfolyam tartalomjegyzéke (2005/9. sz.) LVII

A pontversenyben megoldott és kitűzött matematika és fizika példák csoportosítása tárgykörök szerint

A példák száma mögött zárójelben az oldalszám olvasható, ha két szám fordul elő, az első a kitűzés, a második a megoldás helyét jelöli. A matematika feladatok felsorolásának sorrendje: K gyakorlatok, C gyakorlatok, B feladatok, A jelű nehezebb feladatok.

MATEMATIKA

Aritmetika, algebra (műveletek számokkal, kifejezésekkel, azonosságok):

K. 27. (34); 29. (34); 36. (97); 41. (163); 42. (164); 43. (360, 474); 51. (417, 519); 65. (545); – C. 760. (24); 772. (84); 785. (340); 791. (35); 793. (98, 343); 795. (523); 805. (225, 527); 811. (288, 530); 817. (361); 831. (546); – B. 3720. (88); 3726. (90); 3782. (35); 3785. (36, 98, 415); 3792. (99, 536); 3802. (165); 3821. (227); 3822. (288); 3834. (362); 3838. (362); 3868. (547); – A. 376. (290).

Számelméleti feladatok (egész számok, prímszámok, oszthatóság, számrendszerek):

K. 28. (34); 53. (417, 519); 58. (482); 64. (545); – C. 775. (207); 781. (207); 786. (521); 795. (97); 806. (225, 527); 825. (482); C. 830. (546); – B. 3682. (30); 3692. (85); 3693. (150); 3705. (86); 3733. (157); 3773. (223); 3782. (35); 3801. (100); 3810. (166); 3812. (225); 3814. (226); 3825. (289); 3852. (483); 3859. (484); 3863. (546); 3867. (547); – A. 364. (37); 366. (100); 369. (166); 384. (484).

Halmazok (ponthalmazok is):

C. 780. (340); – B. 3756. (221); 3766. (347); – A. 382. (420).

Valószínűség, kombinatorika (kiválasztás, leszámolás, binomiális együtthatók):

K. 32. (96); 40. (163); 56. (481); 62. (545); 66. (545); – C. 755. (81); 777. (148); 799. (98, 526); 820. (418); 829. (483); – B. 3721. (89); 3789. (36); 3800. (99); 3804. (165); 3835. (362); 3840. (363); 3841. (363); 3849. (419); 3858. (483); 3862. (546); – A. 381. (420).

Logikai kérdések (játékok, színezések, táblázatok, sakktábla):

K. 45. (360, 475); 47. (360, 476); 49. (417, 518); 60. (482); – C. 744. (22); 770. (146); – B. 3685. (212); 3692. (85); 3702. (271); 3742. (276); 3842. (419); 3758. (347); – A. 372. (227).

Egyenletek (arányosság, százalék):

K. 26. (34); 33. (97); 34. (97); 37. (163); 46. (360, 475); 48. (360, 476); 54. (417, 519); 55. (481); – C. 750. (80); 771. (84); 788. (341); 791. (522); 798. (525); 800. (164, 343); 808. (529); 812. (288, 530); 815. (361); 816. (361); 823. (418); 826. (482); – B. 3671. (149); 3738. (159); 3762. (221); 3836. (362).

Speciális egyenletek (egész rész, tört rész, exponenciális, logaritmikus):

C. 798. (98); 808. (225); – B. 3798. (99, 477); 3820. (226); 3846. (419); 3856. (483); 3861. (484); 3871. (547).

Egyenletrendszerek:

C. 803. (164); 803. (406); 814. (288, 531); – B. 3716. (215); 3790. (36, 477).

Egyenlőtlenségek, becslések (geometriai is):

C. 743. (22); 756. (82); 764. (27); 787. (522); 792. (35, 98, 342); 822. (418); – B. 3668. (28); 3700. (344); 3715. (214, 273); 3725. (275); 3739. (217); 3745. (94); 3780. (411); 3784. (36, 280); 3787. (36); 3791. (37, 534); 3794. (99); 3829. (289); – A. 362. (37); 371. (227); 374. (290).

Függvények (szélsőérték, határérték, függvényvizsgálat):

C. 833. (546); – B. 3751. (161); 3823. (288); 3851. (420); 3857. (483); 3866. (547); – A. 359. (283); 375. (290); 378. (363); 387. (548).

Polinomok:

B. 3604. (210); 3724. (274); 3808. (165); – A. 379. (363).

Sorozatok:

C. 778. (148); 804. (165); 804. (407); 810. (288, 529); – B. 3703. (273); 3735. (158); 3750. (161, 219); 3753. (279); 3771. (349); 3781. (413); 3786. (36); 3817. (226); – A. 365. (100); 385. (485).

Gráfok:

K. 25. (34); – B. 3712. (87); 3807. (165, 538); – A. 370. (166).

Síkmértani bizonyítások:

K. 31. (96); 35. (97); 63. (545); – C. 819. (361); – B. 3636. (211); 3713. (153); 3748. (219); 3757. (346); 3777. (409); 3796. (99); 3799. (99, 537); 3806. (165); 3809. (166); 3813. (225); 3815. (226, 541); 3816. (226); 3819. (226); 3827. (289, 543); 3828. (289); 3832. (362); 3837. (362); 3839. (363); 3843. (419); 3844. (419); 3854. (483); 3860. (484); 3864. (547); 3865. (547); 3869. (547); 3870. (547); – A. 368. (166); 373. (227); 377. (363); 383. (484); 386. (548); 388. (548).

Síkmértani szerkesztések:

C. 802. (164); – B. 3714. (156); 3743. (278); 3768. (408); 3847. (419); 3769. (348); 3795. (99, 536); 3833. (362); 3845. (419); 3853. (483).

Síkmértani számítások:

K. 30. (34); 38. (163); 39. (163); 44. (360, 475); 50. (417, 518); 52. (417, 519); 57. (481); 59. (482); 61. (545); – C. 768. (27); 769. (83); 773. (269); 782. (521); 783. (208); 790. (35); 796. (97, 523); 801. (164, 405); 807. (225, 528); 813. (288, 531); 818. (361); 821. (418); – B. 3644. (270); 3683. (31); 3722. (215); 3746. (218); 3747. (160); 3768. (408); 3783. (35, 414); 3793. (99); 3830. (289); 3831. (289); 3848. (419); – A. 380. (420).

Kombinatorikus geometria, síkidomok darabolása, sík lefedése:

C. 776. (147); – B. 3752. (220); 3754. (345); 3855. (483); – A. 344. (281).

Mértani helyek:

B. 3730. (91); 3788. (36); 3797. (99); – A. 367. (100).

Koordinátagometria:

C. 759. (24); 774. (520); 828. (482); 832. (546).

Trigonometria, goniometria:

C. 834. (546); – B. 3767. (222); 3805. (165); 3868. (547).

Térmértani bizonyítások:

B. 3701. (86); 3707. (151); 3824. (289); 3826. (289, 542); – A. 363. (37).

Térmértani számítások (térelemek távolsága, szöge, felszín, térfogat):

C. 749. (23); 762. (26); 763. (82); 779. (148); 784. (209); 789. (341); 794. (35); 797. (97, 524); 809. (225); 824. (418); 827. (482); 833. (546); – B. 3723. (216); 3760. (280); 3779. (350); 3803. (165); 3811. (166, 540); 3818. (226); 3850. (419).

Az összes K gyakorlat megoldása a feladatok sorrendjében:

43. (474); 44. (475); 45. (475); 46. (475); 47. (476); 48. (476); 49. (518); 50. (519); 51. (519); 52. (519); 53. (519); 54. (519).

Az összes C gyakorlat megoldása a feladatok sorrendjében:

743. (22); 744. (22); 749. (23); 750. (80); 755. (81); 756. (82); 759. (24); 760. (24); 762. (26); 763. (82); 764. (27); 768. (27); 769. (83); 770. (146); 771. (84); 772. (84); 773. (269); 774. (520); 775. (207); 776. (147); 777. (148); 778. (148); 779. (148); 780. (340); 781. (207); 782. (521); 783. (208); 784. (209); 785. (340); 786. (521); 787. (522); 788. (341); 789. (341); 791. (522); 792. (342); 793. (343); 795. (523); 796. (523); 797. (524); 798. (525); 799. (526); 800. (343); 801. (405); 803. (406); 804. (407); 805. (527); 806. (527); 807. (528); 808. (529); 810. (529); 811. (530); 812. (530); 813. (531); 814. (531).

Az összes B feladat megoldása a feladatok sorrendjében:

3604. (210); 3636. (211); 3668. (28); 3671. (149); 3682. (30); 3683. (31); 3685. (212); 3692. (85); 3693. (151); 3700.

(344); 3701. (86); 3702. (271); 3703. (273); 3705. (87); 3707. (151); 3712. (87); 3713. (153); 3714. (156); 3715. (214); 3716. (215); 3720. (88); 3721. (89); 3722. (215); 3723. (216); 3724. (274); 3725. (275); 3726. (90); 3730. (92); 3733. (157); 3735. (158); 3738. (159); 3739. (217); 3742. (276); 3743. (278); 3745. (94); 3746. (218); 3747. (160); 3748. (219); 3750. (161); 3750. (219); 3751. (162); 3752. (220); 3753. (279); 3754. (345); 3756. (221); 3757. (346); 3758. (347); 3760. (280); 3762. (221); 3766. (347); 3767. (222); 3768. (408); 3768. (408); 3769. (348); 3771. (349); 3773. (223); 3777. (409); 3779. (350); 3780. (410); 3781. (413); 3783. (414); 3784. (280); 3785. (415); 3786. (533); 3790. (477); 3791. (534); 3792. (536); 3795. (536); 3798. (477); 3799. (537); 3807. (538); 3811. (540); 3815. (541); 3826. (542); 3827. (543).

Az összes A feladat megoldása a feladatok sorrendjében:
344. (281); 359. (283).

FIZIKA

Kinematika:

3697. (49); 3712. (107); 3743. (302); 3744. (184); 3755. (242); 3774. (121); 3815. (379).

Pontmechanika:

3734. (234); 3746. (185); 3753. (305); 3763. (59, 309); 3767. (59, 311); 3774. (122); 3776. (122); 3777. (122); 3782. (187, 556); 3786. (188); 3796. (251); 3798. (251); 3805. (315); 3806. (316); 3811. (317); 3816. (379); 3824. (442); 3829. (443); 3833. (444); 3836. (506); 3837. (506); 3838. (506); 3843. (508); 3845. (571); 3846. (571); 3850. (571); Eötvös/3. (174); olimpia/1. (425, 490).

Merev testek mechanikája:

253. (119); 254. (248); 255. (313); 257. (58, 569); 262. (379); 3698. (49); 3714. (108); 3722. (112); 3724. (113); 3736. (182); 3775. (122); 3787. (188, 557); 3788. (188, 558); 3797. (251); 3804. (315); 3817. (379).

Kötelek, láncok, granulált anyagok mechanikája:

3748. (303).

Rugalmasságtan, hangtan:

261. (315); 3742. (118); 3762. (246); 3824. (442); Eötvös/1. (169).

Folyadékok és gázok mechanikája:

254. (248); 260. (250); 262. (379); 263. (442); 3705. (56); 3732. (301); 3733. (180); 3756. (308); 3787. (188, 557); 3804. (315); 3807. (316); 3839. (507); 3847. (571).

Fénytan:

258. (121, 570); 265. (571); 3755. (242); 3770. (60); 3792. (250, 562); 3793. (250); 3821. (380); 3822. (380); 3823. (380); 3828. (443); 3832. (444); 3842. (507); 3848. (571); 3850. (571); 3851. (572).

Hőtan:

264. (506); 3700. (51); 3701. (53); 3738. (235); 3754. (306); 3759. (244); 3764. (59); 3765. (59, 440); 3766. (59); 3772. (121); 3773. (121); 3783. (187, 556); 3784. (188); 3785. (188); 3795. (251); 3819. (379); 3825. (443); 3840. (507); Eötvös/2 (172).

Csillagászat, asztrofizika:

3728. (115); 3735. (181); 3771. (60, 312); 3781. (123); 3786. (188); 3793. (250); 3818. (379); 3838. (506); olimpia/1. (425, 490).

Statisztikus fizika:

3808. (316, 564); 3826. (443).

Elektro- és magnetosztatika:

3709. (56); 3718. (109); 3740. (183); 3741. (236); 3750. (186); 3751. (240); 3761. (245); 3777. (122); 3791. (189); 3799. (252); 3802. (252, 441); 3809. (316, 566); 3810. (316, 568); 3813. (379).

Elektrodinamika:

3780. (122); 3789. (188, 441); 3800. (252); 3801. (252, 563); 3831. (444); 3849. (571); olimpia/2. (427, 491).

Egyenáramú hálózatok:

259. (187); 264. (506); 3703. (54); 3731. (116); 3750. (186); 3759. (244); 3768. (60); 3778. (122); 3803. (315, 563); 3814. (379); 3820. (379); 3827. (443); 3834. (506); 3835. (506); 3841. (507); 3844. (571).

Váltóáramú hálózatok:

3730. (301).

Atomfizika és magfizika:

3710. (57); 3721. (110); 3752. (304); 3761. (245); 3769. (60); 3779. (122); 3790. (188); 3794. (251); 3812. (317); 3852. (572); 3853. (572); olimpia/3. (430, 495).

Egyéb:

254. (248); 259. (187); 261. (315); 3712. (107); 3762. (246); 3789. (188, 441).

Az összes mérési feladat megoldása a feladatok sorrendjében:

253. (119); 254. (248); 255. (313); 257. (569); M. 258. (570).

Az összes feladat megoldása a feladatok sorrendjében:

3697. (49); 3698. (49); 3700. (51); 3701. (53); 3703. (54); 3705. (56); 3709. (56); 3710. (57); 3730. (301); 3732. (301); 3734. (234); 3738. (235); 3741. (236); 3743. (302); 3748. (303); 3751. (240); 3752. (304); 3753. (305); 3754. (306); 3755. (242); 3756. (308); 3759. (244); 3761. (245); 3762. (246); 3763. (309); 3765. (440); 3767. (311); 3771. (312); 3789. (441); 3802. (441); 3782. (556); 3783. (556); 3787. (557); 3788. (558); 3792. (562); 3801. (563); 3803. (563); 3808. (564); 3809. (566); 3810. (568).