

A most induló pontversenyek 1999 szeptemberétől 2000 májusáig tartanak, minden hónapban egy-egy újabb feladatcsoport példáit lehet beküldeni.

A versenyekbe minden általános iskolás és középiskolás korú tanuló benevezhet. Kérjük, hogy a versenyzők **1–12-ig** jelöljék, **hányadik osztályba járnak** (az osztály egyéb jelölését – pl. II.B. – nem kell feltüntetni). Egy tanuló több pontversenyben is indulhat, a versenyfeltételeket az alábbiakban ismertetjük.

Matematika versenyek:

Az 1999–2000. tanévtől kezdve lapunk hagyományos matematika (gyakorlatok, illetve feladatok) pontversenye megváltozik. Ezzel azt szeretnénk segíteni, hogy a diákok a középiskola mindegyik évfolyamában megtalálhassák azokat a feladatokat, amelyekkel szívesen és eredményesen foglalkoznak. Évek óta azt halljuk tanároktól és diákoktól, hogy a kitűzött feladatok nagy része túl nehéz, s ez elbátortalanítja az érdeklődő diákokat. Azt is tudjuk, hogy sok megoldónknak nehézséget okozott a gyakorlatok után a jóval nehezebb feladatok pontversenyébe bekapcsolódni. A középiskolások nagyon elfoglaltak, és egyre kevesebben tudják vállalni azt a munkát, ami számukra is elfogadható eredményre vezet. Úgy gondoljuk, hogy ha **mérséklődik a kitűzött feladatok átlagos nehézsége, és csökken a beküldendő megoldások száma**, akkor többen és nagyobb kedvvel dolgozzák végig a teljes tanévet. Ugyanezt akarjuk segíteni azzal is, hogy ezentúl **választani lehet a feladatok közül**. Ez az újítás sikeresnek bizonyult a fizika versenyben, és reméljük, hogy nálunk is beválik. További változás, hogy ettől az évtől kezdve minden feladatra **csak egy megoldást értékelünk** a pontversenyben. Természetesen örömmel várunk általánosításokat, megjegyzéseket, másfajta megoldási vagy kitűzésre tett javaslatokat, ezeket szívesen közöljük, sőt, a pontversenyen kívül **különdíj** formájában is elismerjük.

A tavalyi pontversenykiíráshoz képest változatlan marad *a benevezés módja, a dolgozatok beküldésének határideje és helye, az internetes beküldés és a dolgozatok formája*. A legfőbb változás az, hogy **matematikából összevonjuk a gyakorlatok és a feladatok pontversenyét, az eddigi négy kategória helyett így csak három marad, növekvő nehézségi sorrendben a C, a B és az A.**

C pontverseny – könnyebb matematika gyakorlatok

A **C** pontverseny feladatait azoknak az olvasóinknak ajánljuk, akik kezdetben túl nehéznek vagy szokatlannak találják a másik két kategória feladatait. Itt rendszeresen közlünk az iskolai tananyaghoz szorosabban kapcsolódó feladatokat is, így azok is megtalálják a kedvükre valót, akik valamivel – de nem sokkal – szeretnének túllépni az iskolai matematika keretein.

Az itt kitűzött feladatok egy része általános iskolásoknak is ajánlható, más része azonban a 11–12. évfolyam tanulmányaira támaszkodik. A feladatok sorrendje nagyjából megfelel az iskolai tananyagnak: **egy feladatsoron belül az alacsonyabb sorszámúakat ajánljuk a fiatalabbaknak**. A **C** pontversenyt két korcsoportban értékeljük. Az első: a 10. évfolyamig (bárki beküldheti), a második: azok a 11–12. évfolyamosok, akik nem speciális matematika tagozatos osztályba járnak. (A 11–12-es „spec. matosok” és a matematikát tovább tanulni szándékozók inkább a B pontversenyben induljanak.) A **C** pontversenyben havonta 5 gyakorlat megoldása küldhető be, mindegyikre legfeljebb 5 pont kapható.

B pontverseny – matematika feladatok

A **B** pontversenyben vonjuk össze a gyakorlatokat és feladatokat. A eddigi 8 gyakorlat és 6 feladat helyett ezentúl havonta összesen 10 feladatot tűzünk ki. A feladatok sorrendje nagyjából megfelel az iskolai tananyagnak: **egy feladatsoron belül az alacsonyabb sorszámúakat ajánljuk a fiatalabbaknak**. A feladatok – szándékaink szerinti – nehézségét a közölt pontszám jelzi (ez 3, 4 vagy 5 lehet). A legfontosabb változás az, hogy az eredményes versenyzéshez nincs szükség valamennyi feladat megoldására. Nem kell tehát mind a 10 feladatra megoldást küldeni, feladatsorunként mindenkinek a **legtöbb pontot elért, legfeljebb 6 megoldását számítjuk be a pontversenybe**. Ki-ki gondolja végig, melyik példával foglalkozna szívesen, hogyan érhetné el a legtöbb pontot. A **B** pontverseny eredményét 5 korcsoportban tartjuk nyilván: a 8. évfolyamig, a 9., 10., 11. és 12. osztályban.

A pontverseny – nehezebb matematika feladatok

A legigényesebb és legfelkészültebb diákok számára jelent továbbra is kihívást az **A** pontverseny. Az eddigi nehezebb feladatok versenyében a havonta kitűzött feladatok száma 4-ről 3-ra csökken, a verseny betűjele **N**-ről **A**-ra változik. Az **A** pontverseny résztvevőit nem különítjük el évfolyamonként, mindannyian együtt versenyeznek, minden megoldásra egységesen legfeljebb 5 pontot kaphatnak.

Fizika versenyek:

M pontverseny – fizika mérés

Havonta 1 mérési feladatot tűzünk ki, valamennyi korosztály számára közösen. A feladatok megoldásával 6–6 pontot lehet szerezni. A mérési feladatok kidolgozásánál hasznos lehet a korábbi számainkban megjelent megoldások áttanulmányozása. A mérési jegyzőkönyv feltétlenül tartalmazza a mérés elvének áttekinthető leírását (a mérési elrendezés

vázlatos rajzával), megfelelő számú és pontosságú mérési adatot (áttekinthető táblázatban, a mértékegységeket is megadva), a mérési adatok kiértékelését (lehetőleg milliméterpapíron grafikusán ábrázolva), és a hiba nagyságrendjének becslését.

P pontverseny – fizika feladatok

Havonta kb. 10 elméleti feladatot tűzünk ki, nem nehézségi, hanem az életkornak megfelelő sorrendben. Mindenki szabadon választhat a kitűzött elméleti feladatok közül **legfeljebb ötöt**. A pontszámokat a feladat után feltüntetjük. Az elméleti versenyt korosztályonként (8. évfolyamig, 9., 10., 11., 12. évfolyam) külön-külön összesítjük és értékeljük, a mérési versenytől függetlenül.

A pontversenyek állása 1999. november végétől honlapunkon látható és 2000 januárjától kezdődően alkalmanként az újságban is közöljük.

Mind a matematika, mind a fizika versenyek hivatalos végeredménye 2000. szeptemberi számunkban jelenik meg. A legeredményesebb versenyzők arcképét 2000. decemberi számunkban közöljük. A legjobbak a MATFUND Középiskolai Matematikai és Fizikai Alapítvány pályadíjait és tárgyjutalmakat kapnak az 2000. évi Téli Ifjúsági Matematikai és Fizikai Ankét rendezvényén.

Az okleveleket szeptemberben eljuttatjuk az iskolákba (a végzős diákokét lakáscímükre).

A benevezés módja

Nevezni lehet a szeptemberi számban található „Nevezési lap”-pal, vagy annak bármilyen – akár a minta alapján egyénileg elkészített – másolatával. A kitöltött nevezési lapot az első dolgozatokat tartalmazó borítékban küldjük el versenyzőink. Nevezési lap igényelhető az Eötvös Loránd Fizikai Társulatban vagy a Szerkesztőségben is. A pontversenybe az interneten keresztül is be lehet nevezni, az erre vonatkozó információk az újság honlapján olvashatók.

Minden diáknak csak egy nevezési lapot kell beküldenie!

A nevezési lapot nyomtatott, jól olvasható betűkkel töltjük ki, az 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., vagy 12. osztály megjelölésével. Az iskola igazolasát a szaktanár vagy az igazgató írja alá.

A nagyon gyakori családnevével versenyzők válasszanak egy *háromjegyű* jelzőszámot is, és mind a nevezési lapra, mind pedig az év során beküldött dolgozataik fejlécére az így bővített nevet írják (pl. Kiss 349 Anna, Szabó 344 Péter). Kérjük viszont, hogy a továbbiakban ezt a számot *minden egyes* beküldött dolgozatukon tüntessék föl.

Kérjük, hogy azok a versenyzők, akik tavaly már választottak jelzőszámot, **idén is ugyanazt a számot** használják! A pontversenybe a tanév során bármikor be lehet kapcsolódni nevezési lap beküldésével.

KöMaL az Interneten – a példák elektronikus beküldéséről

A KöMaL elektronikus változatának internet címe:

<http://www.math.elte.hu/komal> vagy <http://komal.elte.hu>

Itt található elektronikus nevezési-, illetve megrendelőlap is.

Az újság elektronikus változata havonta frissített tartalommal működik. A példákat és a mindenkor pontszámokat (a legeredményesebb versenyzők fényképeivel) rendszeresen közöljük.

A fenti internet címen olvashatók a példák elektronikus beküldésének szabályai is.

Bővülnek a lap internet-változatának szolgáltatásai. A beküldési határidő után egy héttel már **hozzáférhetőek lesznek a kitűzött feladatok vázlatos megoldásai**, korábbi cikkek interaktív változatai kerülnek a honlapra, végül egy-két, csak itt kitűzött probléma megoldására interaktív műhelyeket szeretnénk létrehozni, ahol a köreműködők **együtt dolgozva** jutnának el a megoldáshoz.

Kérjük, hogy a szerkesztőségnek szánt üzeneteket a szerk@komal.elte.hu, a megoldásokat viszont csak a megoldas@komal.elte.hu e-mail címekre küldjük.

A dolgozatok beküldése

A beküldési határidő a feladatok kitűzésénél szerepel, matematikából a lap megjelenését követő hónap 15. napja, fizikából a 11. napja, munkaszüneti nap esetén a következő munkanap. A határidő azt jelenti, hogy a küldeményt legkésőbb a határidő napján kell postára (vagy elektronikus postára) adni. A határidő után a személyesen behozott dolgozatokat sem fogadjuk el!

A beküldés helye az egyes kategóriákban a következő:

Matematika C KöMaL Szerkesztőség (KöMaL feladatok), Bp. Pf. 47. 1255

Akik C gyakorlatokon kívül más kategória feladatait is beküldik, küldhetik egy borítékban a következő címre:

Matematika A, B Bolyai János Matematikai Társulat (KöMaL feladatok), Bp. Pf. 433. 1371

Fizika M, P Eötvös Loránd Fizikai Társulat (KöMaL feladatok), Bp. Pf. 433. 1371

Külföldön tanuló versenyzőink dolgozataikat a szerkesztőség címére küldjék. A postára adás időpontja megegyezik az előbb említettel. Kérjük, mindenki ügyeljen a helyes címzésre. A rossz címre küldött dolgozatokat nem tudjuk értékelni.

A dolgozatok formája

A szerkesztőség munkatársainak általában nagy mennyiségű dolgozatot kell rövid idő alatt feldolgozniuk. A postán beküldött dolgozatok szétválogatása, javítása és a pontszámok gyors könyvelése akkor lehetséges, ha versenyzőink betartják az alábbi formai követelményeket:

– **Minden egyes** beküldött lap **bal felső sarkában** nyomtatott betűkkel szerepeljen: – a példa betűjele (A, B, C, M, P) és száma **pirossal**, – a beküldő teljes **neve** és **osztálya** – és végül az **iskola neve** városnévvel együtt.

– Minden egyes megoldás **külön lapra** kerüljön. Ez azért nagyon fontos, mert a különböző feladatok más-más javítóhoz kerülnek. A lapok A/4 méretűek (kb. 21 cm × 30 cm) legyenek.

– A geometria feladatok megoldásához mellékeljenek ábrát.

– Minden egyes megoldást – feladatonként külön-külön – **négyrét hajtsanak össze** (több lapból álló dolgozatokat egybe), úgy hogy a **fejléc kívültre kerüljön**. A különböző feladatok megoldásait azonban az előbb mondottak miatt nem szabad egybe hajtogatni!

– Törekedni kell az olvasható írásra (sajnos, néha még a név sem olvasható).

Azokat a dolgozatokat, amelyeken nincs feltüntetve osztály és iskola városnévvel együtt, nem tekintjük versenyszerrűnek.

A megoldásokhoz **kísérőjegyzéket** kérünk a minta szerint: minden borítékban egy külön papíron felsorolva az összes beküldött **dolgozat jelét** és **számát**. **Név** és **iskola** feltétlenül szerepeljen a kísérőjegyzéken!

MINTA dolgozat fejlécéhez: MINTA kísérőjegyzékhez:

C. 546. Nagy 163 Róbert 9. évf. Győr, Révai M. Gimn.

Kísérőjegyzék Nagy 163 Róbert 9. évf. Győr, Révai M. Gimn. Az 1999. évi 6. számból a következő feladatokra küldök megoldást: C. 546., C. 548., B. 3292., B. 3293., B. 3296. Összesen 5 dolgozat.

A dolgozat tartalmáról

Maximális pontszám csak teljes megoldásért jár. A pusztán eredményközlést nem értékeljük. Előfordulhat, hogy olyan feladatot tűzünk ki, amelynek megoldása szerepel valamely példatárban: ilyen esetben is csak akkor jár a teljes pontszám, ha a **végeredményhez vezető megoldást részletesen leírta** a versenyző. Matematikából a kimondott állításokat bizonyítani kell, fizikából az alaptörvényeket alkalmazva igazolni. A matematika példák megoldására csupán számítógépes programot nem fogadunk el!

Levezetés és hivatkozás nélkül csak a középiskolai tananyagban szereplő tételleket fogadjuk el, minden egyéb esetben fel kell tüntetni az idézett forrást (cím, oldalszám).

Tételekre való hivatkozásakor minden esetben meg kell mutatni, miért teljesülnek a tétel feltételei, és hogyan következik a tétel állításából a bizonyítás gondolatmenetének következő lépése.

Ha egy feladat megoldását ábra segíti, akkor azt külön lapon mellékeljük, de ezen is szerepeljenek a beküldő adatai és a feladat száma. Ügyeljenek a jelölések célszerű és érthető használatára.

Törekedjenek a megoldások rövid, olvasható leírására. Lapunkban a megoldások többségét közöljük: ajánljuk ezek tanulmányozását.

FONTOS!

A versenyek **egyéni** versenyek: a versenyzőknek **önállóan** kell elkészíteniük a példák megoldásait. A **közösen készített** vagy **másolt** dolgozatokat – beleértve az eredeti szerzőt is – **nem értékeljük!**

A csoportosan másolt dolgozatokat visszaküldjük az osztályt tanító tanárnak.

Néhány megjegyzés

A KöMaL szerkesztőség (Budapest, Rákóczi út 5. I. em. 103.) a tanév során naponta $\frac{1}{2}9 - \frac{1}{2}4$ -ig tart nyitva. Telefon: 266-9833/2108 vagy 2117 mellék. Kérjük, hogy levelezéshez csak a szerkesztőség postafiók címét használják: 1255 Bp., Pf. 47.

Javasoljuk, hogy beküldött dolgozataikat két példányban (másolópapírral) készítsék, és a **másolatot őrizzék meg**, hogy a lapban közölt megoldással össze tudják hasonlítani. Ha a dolgozat esetleg elvész a postán, csak másolat esetén tudjuk elfogadni a reklamációt.

Egyéni kérésre közöljük mindazok pontszámát, akik ezt megcímzett és felbélyezett válaszböríték mellékelésével kérik a szerkesztőségtől (a borítékon az osztály is szerepeljen). (A dolgozatok feldolgozása sok időt vesz igénybe, ezért általában a beküldési határidő után 1–2 hónappal lehet érdeklődni az eredményekről.) A pontszámokat bárki megnézheti a KöMaL internet honlapján is.

Szép, érdekes és nem közismert feladatokat javasolhatnak kitűzésre. A javasolt feladatokat (megoldásokkal együtt) a szerkesztőség címére küldjék el.

A diákok elfogadott javaslatait év végén beszámítjuk a különdíjért folyó versenybe.

Szeretnénk, ha a kitűzött kérdések nem zárulnának le véglegesen a beküldési határidővel, a közölt megoldással. Bármely, a lapunkban megjelent feladathoz, cikkhez kapcsolódó megjegyzést, általánosítást szívesen látunk és alkalomadtán örömmel közlünk.

Örömmel fogadunk feladatjavaslatokat, cikkeket, szakköri munkáról szóló beszámolókat, közlésre alkalmas iskolai pályamunkákat. Javaslataikat, közleményeiket elküldhetik postán, vagy személyesen juttathatják el szerkesztőségünkbe.

A KöMaL előfizetése és terjesztése

A Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok megrendelhető az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnál levélben (Budapest, 1371, Postafiók 433). Előfizetési díj az 1999–2000-es tanévre 1890 Ft. Azonos címre küldendő, 10-nél nagyobb példányszámú megrendelés esetén a kedvezményes előfizetési díj 1750 Ft. A lap példányonként 210 Ft-ért megvásárolható az Eötvös Társulatban (Budapest, 1027 Fő utca 68. II. 243.), vagy a szerkesztőségben, ahol – előzetes egyeztetés után – korlátozott példányban korábbi számok is beszerezhetők.