Lapunk feladatmegoldó pontversenyei 1998 szeptemberétől 1999 májusáig tartanak, minden hónapban egy-egy újabb feladatcsoport példáit lehet beküldeni. A tanévben a tavalyihoz hasonlóan matematikából négyféle, fizikából kétféle pontversenyt indítunk. A szeptemberi matematika példák a 359. oldalon, a fizika példák a 382. oldalon kezdődnek.

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

Matematika versenyek:

C pontverseny (könnyebb matematika gyakorlatok)

Az itt kitűzött feladatok egy része általános iskolásoknak is ajánlható, más része olyan, hogy megoldása a 11–12. évfolyam tanulmányaira támaszkodik. A C pontversenyt értékelés szempontjából két korcsoportra bontjuk. 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 az F pontversenyben induljanak.)

Gy pontverseny (matematika gyakorlatok)

Ide csak a **10. évfolyamig** nevezhetnek be a tanulók, a versenyt három korcsoportban értékeljük: a 8. évfolyamig, a 9. évfolyamon, a 10. évfolyamon.

F pontverseny (matematika feladatok)

Főként a 11–12. évfolyamosoknak ajánljuk, de a fiatalabbak is benevezhetnek, így minden korcsoportban külön-külön tartjuk nyilván az eredményeket (8. évfolyamig, 9., 10., 11., 12. évfolyam). Megjegyezzük, hogy a **(H)** jelű matematika gyakorlatok beszámítanak a 11. évfolyamosok versenyébe!

N pontverseny (nehezebb feladatok)

Azoknak ajánlható, akik országos vagy nemzetközi versenyekre készülnek. Az ő pontversenyük értékelése évfolyamoktól független.

Fizika versenyek:

Fizika mérési pontverseny

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 (vázlatos rajzzal), megfelelő számú és pontosságú mérési adatot, a mérési adatok kiértékelését és a hiba nagyságrendjének becslését.

Fizika elméleti verseny

Havonta kb. 10–12 elméleti feladatot tűzünk ki, ezeket tájékoztató jelleggel **FGy** (gyakorlatok), **FF** (feladatok) és **FN** (nehezebb feladatok) jelöléssel látjuk el. Ez azonban nem jelent korosztályi megkötést, mindenki szabadon választhat a kitűzött elméleti feladatok közül **legfeljebb ötöt**. A gyakorlatok hibátlan megoldásáért általában 3–4, a feladatokért 5, a nehezebb feladatért pedig 6 pontot lehet szerezni, de ettől – a nehézségi foknak megfelelően – eltérhetünk. 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 állását a lapokban 1998. januárjától kezdődően alkalmanként közöljük.

Mind a matematika, mind a fizika versenyek hivatalos végeredménye 1999. szeptemberi számunkban jelenik meg. A legeredményesebb versenyzők arcképét 1999. decemberi számunkban közöljük. A legjobbak a MATFUND Középiskolai Matematikai és Fizikai Alapítvány pályadíjait és tárgyjutalmakat kapnak az 1999. 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 nevezési lapot kitöltve, az első dolgozatokat tartalmazó borítékban küldjék el versenyzőink. Nevezési lap igényelhető az Eötvös Loránd Fizikai Társulatban vagy a Szerkesztőségben is.

Minden diáknak csak *egy* nevezési lapot kell beküldenie!

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

A nagyon gyakori családnevű 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.

Felhívjuk a figyelmet, 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.

A dolgozatok beküldésének határideje és helye

A beküldési határidő a feladatok kitűzésénél szerepel és az 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 Gy, F, N
Bolyai János Matematikai Társulat (KöMaL feladatok), Bp. Pf. 433. 1371
Fizika
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 értékeljük.

KöMaL az Interneten – a példák elektronikus beküldéséről

A KöMaL elektronikus változatának internet címe:
`http://www.math.elte.hu/komal` vagy `http://komal.elte.hu`

Az elektronikus újság idén is kísérleti jelleggel működik, havonta frissített tartalommal. A példákat és a mindenkori aktuális pontszámokat (a legeredményesebb versenyzők fényképeivel) rendszeresen közöljük.

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

Az idei tanévben azok a tanulók küldhetik be számítógépes hálózaton megoldásaikat, akik **vagy előfizettek a lapra, vagy iskolájukból legalább 30 előfizetés érkezett.** Kérjük, hogy akik ezt a lehetőséget választják, elektronikus nevezési lappal jelezzék szándékukat. (Természetesen, ha úgy adódik, ők is postára adhatják példáikat.)

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

A dolgozatok külső alakja

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 (C, Gy, F, N, m, FGy, FF, FN) 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 írógéppapír 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 kívülre kerüljön**. Ha egy feladatra két megoldást küldenek be, azokat feltétlenül egybe hajtsák össze. 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 versenyszerűnek.

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. 509. Nagy 163 Róbert 9. évf. Győr, Révai M. Gimn.

Kísérőjegyzék Nagy 163 Róbert 9. évf. Győr, Révai M. Gimn. Az 1998. évi 6. számból a következő feladatokra küldök megoldást: C. 509., C. 510., GY. 3215. Összesen 3 dolgozat.

A dolgozat tartalmáról

A matematika C, GY, F és N feladatok és gyakorlatok, teljes megoldásáért egységesen 5-5 pontot adunk. A fizika feladatok pontszámait a feladatok mellett feltüntetjük.

Minden feladatra elfogadunk egy, az elsőtől **lényegesen különböző** második megoldást is: ezért legfeljebb 2 többletpontot adunk. (Harmadik megoldást nem pontozunk.)

Maximális pontszám csak teljes megoldásért jár. A puszta 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 tételeket fogadjuk el, minden egyéb esetben fel kell tüntetni az idézett forrást (cím, oldalszám).

Tételekre való hivatkozáskor 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 mellékeljék, 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 szerzőét is – **nem értékeljük**! (Ez a fizika mérési feladatokra is vonatkozik, ahol az előző években többen próbálkoztak „csoportmunkával"!)

Sajnos a tavalyi pontversenyre *több iskolából rendszeresen* szinte teljesen egyforma dolgozatok érkeztek, amelyeket, mint másoltakat, még ha jók is voltak, nem lehetett értékelni. Ezentúl a csoportosan másolt dolgozatokat visszaküldjük az osztályt tanító tanárnak.

Néhány megjegyzés

A KöMaL szerkesztőség ebben a tanévben (Bp., 1088 Rákóczi út 5.) az *első emeleten* **(I. 103.) 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.**

Egyéni kérésre közöljük mindazok pontszámát, akik ezt megcímzett és felbélyegzett válaszboríték 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.)

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

A diákok elfogadott javaslataiért nem adunk jutalompontot.

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

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.

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 1998–99-as tanévre 1665 Ft. Azonos címre küldendő, 10-nél nagyobb példányszámú megrendelés esetén a kedvezményes előfizetési díj 1580 Ft. A lap példányonként 185 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.

Tanár Kollégáink figyelmébe

Kérjük, hívják fel diákjaik figyelmét a KöMaL-ra! Minden diák haszonnal forgathatja lapunkat, a tehetségesebbek pedig bekapcsolódhatnak a pontversenybe. Kérjük, figyelmeztessék a versenyzőket a beküldött dolgozatokkal kapcsolatos formai követelmények betartására!

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

Reméljük, hogy az Önök munkájában, önképzésében is segítségükre lehetünk.

Versenyzőinknek sok sikert, tanáraiknak eredményes munkát kíván:

a Szerkesztőség