

Lapunk új feladatmegoldó pontversenyei 1997 szeptemberétől 1998 májusáig tartanak. Ebben a tanévben matematikából négyféle, fizikából kétféle pontversenyt indítunk. A szeptemberi matematika példák a 361. oldalon, a fizika példák a 382. oldalon kezdődnek.

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

Gy pontverseny (matematika gyakorlatok)

Ide 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!

Az 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 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 4, a feladatokért 5, a nehezebb feladatért pedig 6 pontot lehet szerezni. Az elméleti versenyt korosztályonként (8. évfolyamig, 9., 10., 11., 12. évfolyam) külön-külön összesítjük, a mérési versenytől függetlenül.

Figyelem! A fizika pontverseny feltételei lényegesen különböznek a korábbi évek gyakorlatától! Havonta legfeljebb 5 + 1 feladat megoldása küldhető be, ennél többet nem értékelünk!

A pontversenyek állását a lapokban 1997. januárjától kezdődően alkalmanként közöljük. A pontverseny mindenkori aktuális (nem hivatalos) részeredményei a KöMaL Internet honlapján olvashatóak. (<http://www.math.elte.hu/komal>) Az e-mail címmel rendelkező *előfizetőink* részére kérésük esetén a pontverseny állását, vagy saját részletes pontszámukat elküldjük.

A versenyek hivatalos végeredménye 1998. szeptemberi számunkban jelenik meg. A legeredményesebb versenyzők arcképét 1998. decemberi számunkban közöljük. A legjobbak a MATFUND Középiskolai Matematikai és Fizikai Alapítvány pályadíjait és tárgyjutalmakat kapnak az 1998. 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 küldjük 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 töltjük 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 családnévű 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 nevezési lap (mint ahogy a dolgozatok is) e-mailen is elküldhető, a tudnivalók a KöMaL Internet honlapján találhatók meg.

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.

A <http://www.math.elte.hu/komal> Internet címünkön olvashatnak érdeklődő előfizetőink a dolgozatok elektronikus beküldésének lehetőségéről. A szerkesztőség e-mail címe: szerk@komal.elte.hu

A DIGITAL Equipment Magyarország Kft.-től kapott számítógéppel szeretnénk megoldani az elektronikus levélben érkező megoldások feldolgozását.

A dolgozatok külső alakja

A szerkesztőség munkatársainak általában nagy mennyiségű dolgozatot kell rövid idő alatt feldolgozniuk. A 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 lehetőleg 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 értékeljük.

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:

C. 401. Varga 783 István 9. évf. Győr, Révai M. Gimn.

MINTA kísérőjegyzékhez:

Kísérőjegyzék Varga 783 István 9. évf. Győr, Révai M.

Gimn. Az 1997. évi 6. számból a következő feladatokra küldök megoldást: C. 473., C. 474., GY. 3147.

Összesen 3 dolgozat.

A dolgozat tartalmáról

A matematika C, GY, F és N feladatok és gyakorlatok, valamint a fizika FF feladatok teljes megoldásáért egységesen 5-5 pontot adunk. Az FGy fizika gyakorlatok teljes megoldásáért 4 pont, az FN nehezebb fizika feladatokért, illetve a mérésekért 6-6 pont jár.

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 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!**

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 (Bp., 1088 Rákóczi út 5. II. emelet 206.) naponta $\frac{1}{2}9 - \frac{1}{2}3$ -ig tart nyitva. Telefonbejelentkezés (266–9833/2108) után a szerkesztőkkel esetenként későbbi időpontban is találkozhatnak.

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

Idén a diákok elfogadott javaslataiért nem adunk jutalompontot!

Javasoljuk, hogy beküldött dolgozataikat két példányban (másolópapírral) készítsék, és a **másolatot őrizték 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 Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok megrendelhető az Eötvös Loránd Fizikai Társulatnál levélben (Budapest, 1371, Postafiók 433). Előfizetési díj az 1997–98-as tanévre 1490 Ft. Azonos címre küldendő, 10-nél nagyobb példányszámú megrendelés esetén a kedvezményes előfizetési díj 1390 Ft. A lap példányonként 170 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, hogy hívják fel a versenyzők figyelmét a beküldött dolgozatokkal kapcsolatos formai követelmények betartására.

Örömmel fogadunk feladatjavaslatokat, cikkeket, szakköri munkáról szóló beszámolókat, közlésre alkalmas iskolai pályamunkákat. Javasataikat, 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