

Lapunk feladatmegoldó pontversenyei az ebben a számban kitűzött feladatokkal kezdődnek és 1993. májusáig tartanak. Matematikából és fizikából egyaránt 3–3 pontversenyt indítunk. Az e havi példák a 269. és 288. oldalakon kezdődnek.

A versenyekbe minden általános és középiskolás tanuló benevezhet.

A verseny középiskolai évfolyamonként külön-külön folyik, az általános iskolásokat egy csoportba soroljuk. (Általános iskolásnak tekintjük azokat a diákokat, akik legfeljebb 8 éve járnak iskolába. Az egységes jelölés kedvéért kérjük, hogy osztályuk jelölésére az 5–8 számjegyeket használják. Középiskolásnak nevezünk azokat, akik 9–12 éve tanulnak. Ők az I, II, III, IV jeleket használják – értelemszerűen – az osztályuk megadására.)

A pontversenyekről az alábbi táblázat ad áttekintést:

Verseny	A versenyt az alábbi osztályok tanulóinak szánjuk:
Matematika	C Á, I, II, III, IV
	Gy Á, I, II (H jelű III)
	F III, IV
Fizika	m Á, I, II, III, IV
	FGy Á, I, II
	FF III, IV, (M jelű II)

A H-jelű matematika gyakorlatok a III. osztályosok versenyébe is beszámítanak, az M-jelű fizika feladatok pedig a II. osztályosok versenyébe. Az F, illetve FF jelzésű feladatok megoldását minden versenyzőtől elfogadjuk, a pontokat évfolyamonként külön-külön összesítjük.

A C gyakorlatokat azoknak szánjuk, akik a másik két matematikai verseny példáit túl nehéznek találják.

A pontversenyek állását a márciusi, áprilisi és májusi számunkban közöljük. A versenyek végeredménye az 1993. évi őszi számainkban jelenik meg. A C pontversenyt kivéve a kategóriák legjobbjai jutalomban és oklevélben részesülnek. A Texas Instruments budapesti képviselője ebben a tanévben is felajánlott néhány iskolai számológépet a jutalmazásra. Szorgalmas beküldők minden kategóriában dicsérő oklevelet kapnak. A legeredményesebb versenyzők arcképét az 1993. évi decemberi számunkban közöljük. A végzős diákok oklevelét a lakáscímükre, a többiekét iskolájuk címére küldjük el.

## A benevezés módja

A „Nevezési lap” nyomtatványt kitöltve, az első dolgozatokat tartalmazó borítékban küldjék el versenyzőink. E számunkban két nevezési lap található. Az egyik típusúval a matematika, a másikkal a fizika pontversenyekbe lehet benevezni. Ha valaki több matematika versenybe nevez be, akkor is elég egy nevezési lapot kiállítani, ugyanígy fizikából. Ha olyan diák kíván benevezni, aki nem fizette elő a KöMaL-t, az Eötvös Loránd Fizikai Társulattól igényelhet nevezési lapot. A nevezési lapok másolatát is elfogadjuk. (A nevezési lapok az előző évektől eltérően most nem vásárolhatók meg a Nyomtatványellátó Vállaltnál.)

A nevezési lapot nyomtatott betűkkel töltsük ki. A nevezési lapra az idei tanév szerinti osztályt, azaz a fentiek szerinti 5, 6, 7, 8, I, II, III, IV jelek egyikét írják versenyzőink a bekeretezett részbe. 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. Ugyancsak 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.

## 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, kivéve ha az munkaszüneti nap. A határidő azt jelenti, hogy a küldeményt legkésőbb a határidő napján kell postára adni.

A beküldés helye az egyes kategóriákban a következő:

Matematika C

KöMaL Szerkesztőség (C gyakorlatok), Bp. 114. Pf. 68. 1525

Matematika Gy, F

Bolyai János Matematikai Társulat (KöMaL feladatok), Bp. Pf. 240. 1368

Fizika m, FGy, FF

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

Ügyeljenek a helyes címzésre. A rossz címre küldött dolgozatokat nem értékeljük. A lap késői megjelenése esetén a beküldés határideje a lap megjelenésétől (külföldről érkező megoldásoknál a lap kézhezvételétől) számított 21. nap.

## 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**:

- A megoldásokat írógéppapír nagyságú (A4: 20 × 30 cm-es) lapokra írják.
- Minden egyes megoldás **külön lapra** kerüljön.
- **Minden egyes** dolgozat bal felső sarkában nyomtatott betűkkel szerepeljen: – a példa betűjele (C, Gy, F, m, FGy, FF) és száma, – a beküldő teljes **neve** és **osztálya** – és végül az **iskola neve**.
- 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.
- Törekedni kell az olvasható írásra.  
Azokat a dolgozatokat, amelyeken nincs feltüntetve osztály és iskola városnévvel együtt, nem értékeljük.

## A dolgozat tartalmáról

A matematikai feladatok és gyakorlatok, valamint a fizikai mérési problémák heljes megoldásáért egységesen 5–5 pontot adunk. A fizika gyakorlatok és feladatok teljes megoldásáért általában 4 pont jár, az ettől eltérő, a szokásosnál nehezebb, illetve könnyebb eseteket külön jelezzük.

Minden feladatra elfogadunk egy, az elsőtől **lényegesen különböző** második megoldást is: ezek 2 többletpontot kaphatnak.

Teljes pontszám csak teljes megoldásért jár. A pusztá 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!

A fizikai mérések versenyében résztvevők a 287. oldalon olvashatnak megszívlelendő tanácsokat.

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.

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

## Néhány megjegyzés

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. Az elfogadott javaslatokat – kitűzésükkor 3 jutalomponttal értékeljük – ezt az év végén a versenyző pontszámához hozzászámítjuk.

Javasoljuk, hogy beküldött dolgozataikat két példányban (másolópapírral) készítsék, és a **másolatot őrizték meg**, hogy a lapban közölt megoldással össze tudják hasonlítani.

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), vagy átutalással az MHB 323–10274 csekk számlaszámra. Előfizetési díj egy évre 400 Ft. Az újság darabonként is megvásárolható a Szerkesztőségben (Bp. Rákóczi út 5. II. emelet 206. naponta 9–15 óráig), ahol 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, ami szeptembertől a tanév végéig 9-től 15-ig van nyitva.

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

Versenyzőinknek sok sikert, tanáraiknak eredményes munkát kíván:

*A Szerkesztőség*