A *Magyar Úttörők Szövetsége* és a *Bolyai János Matematikai Társulat* közös kezdeményezéssel lehetővé tette, hogy az általános iskolai tanulók országos verseny keretében összemérjék tudásukat matematikából az 1966/67. tanévben.

A verseny a *Magyar Úttörők Szövetsége* rendezésében, úttörő keretek között bonyolódott le, szakmai részét a *Bolyai János Matematikai Társulat* által megbízott tíztagú *Országos Versenybizottság* tervezte meg és állította össze.

Az iskolai úttörő csapatoknál indult a verseny, 1967. március 1–15. között minden általános iskolában írásbeli versenyen vehettek részt az úttörő csapatok 7. és 8. osztályos tanulói. Ha nem is minden csapat, de többsége megszervezte ezt az első selejtezőt és végeredményben kb. 114 ezer tanuló indult az első fordulón.

Az első forduló feladatait az érintett iskolák szaktanárai állították össze, és ők is bírálták el a megoldásokat. Minden csapatból két 7. és két 8. osztályos tanuló került tovább a járási – Budapesten a kerületi – döntőbe.

A járási döntőket mindenütt április 6-án – általában a járási székhelyen – tartották. Erre az erőpróbára már az Országos Versenybizottság állított össze feladatokat: ötöt a 7. és ötöt a 8. osztályosok részére. A feladatokat a *járási versenybizottság* lepecsételt borítékban csak a verseny kezdésekor kapta kézhez, annyi példányban, ahány tanuló indult a versenyen. A megoldásokat e bizottság bírálta el, úgy, hogy senki sem tudta, kinek a feladatát értékeli, mert a dolgozatokra csak számot írtak a versenyzők, és arról csak a sorrend megállapítása után derült ki, kinek a nevét helyettesíti.

A járásokból (kerületekből) három 7. és három 8. osztályos tanuló jutott tovább a megyei, budapesti döntőbe. A megyei döntőket ismét egy időben április 27-én – általában a megyeszékhelyeken rendezték, és erre szintén központi feladatokat kaptak a *megyei versenybizottságok:* ötöt a 7. és ötöt a 8. osztályosok részére. A feladatok kezelése, elbírálása a járási döntőkhöz hasonlóan történt.

A megyei (budapesti) döntők legjobbjai, 150-en jutottak be a tíznapos csillebérci szaktáborba, ahol együtt voltak elhelyezve és változatos szakmai és szórakoztató, igen gazdag program közben valamennyien két alkalommal írásbeli dolgozatot írtak. Ezúttal már azonos feladatokat oldottak meg a 7. és 8. osztályos pajtások is, összesen tízet.

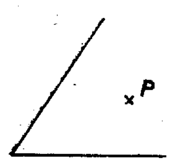
A feladatokat a Versenybizottság úgy állította össze, hogy megoldásuk ne igényelje a 8. osztály anyagának ismeretét. A két forduló feladatai:

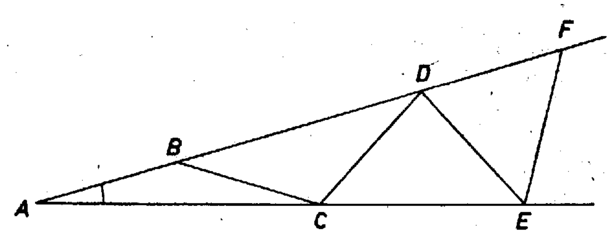
1. Nyári úttörőtáborba 252 pajtás érkezett: fiúk és leányok. A fiúk és a leányok száma úgy aránylott egymáshoz, mint 3 : 4. Egy heti táborozás után a leányok egy részét néhány napra elvitték gyümölcsöt szedni. Ezután a táborban maradt fiúk és leányok számának aránya 6 : 5-re változott. Hány leány ment el gyümölcsöt szedni?

2. Úttörők íjászversenyén öt pajtás két-két nyilat lőtt ki ugyanabba a céltáblába. Egy-egy találatra egy és tíz közötti egész pontszámot kaphattak, attól függően, hogy a céltáblán a legkisebb (10-es) vagy más, nagyobb sugarú körbe találtak az azonos középpontú (koncentrikus) körök közül. Érdekessége volt még a versenynek, hogy mind a tíz lövés talált, de azonos értékű körbe két nyílvessző nem repült. Hányas értékű körbe talált Antal, Bea, Béla, Dezső és Miklós egy-egy lövése, ha Antal a két találatával 11 pontot, Bea a két találatával 4 pontot, Béla a két találatával 7 pontot, Dezső a két találatával 16 pontot, Miklós a két találatával 17 pontot szerzett?

3. Téglatest alakú gumiszivacs egy csúcsban összefutó éleinek hossza 12 cm, 6 cm és 5 cm. Kiszárítva a szivacs súlya 46 pond, a gumi fajsúlya 0,92 pond/cm^3. Ha vízbe mártjuk a szivacsot, a víz a hézagokat teljesen kitölti. Préseljük ki a szivacsból a felszívott vizet egy 4 cm alapélű, négyzetes oszlop alakú dobozba. Milyen magasan lesz a víz a dobozban?

4. Felrajzoltunk egy szöget és a szárak között megjelöltünk egy P pontot. Másold le e vázlatot, majd szerkesztéssel keresd meg mindkét száron azt a pontot, amely a megjelölt P ponttól egyenlő távolságra van és e két pontot összekötő egyenes szakasz átmegy a felvett P ponton!





5. Szerkessz 15 fokos szöget, majd a szög csúcsától a vázlatban megjelölt módon mérj fel egymás után ötször 2 cm-es szakaszokat: $AB = BC = CD = DE = EF$. Mennyi a DEF szög? Meddig tudnád folytatni a szakaszok rámérését?

6. Délben 12 órakor az óra kis- és nagymutatója pontosan fedi egymást. Mikor fedi egymást 12 óra után legközelebb a két óramutató?

7. A és B városból egyszerre indul két gépkocsi egymással szemben. Átlagsebességük állandó, a sebességük aránya 5 : 4 (az A-ból induló gépkocsinak nagyobb a sebessége). Menet közben találkoznak, majd beérve az A, ill. B városba, azonnal visszaindulnak, így újból találkoznak. A második találkozó 24 km-rel közelebb történik az A városhoz, mint az első. Milyen messze van egymástól a két város?

8. Milyen számokat írhatunk az alább felírt ötjegyű számban az x és y helyére, hogy az ötjegyű szám osztható legyen 36-tal? A szám: x 1 2 3 y.

9. Egyenlő szárú trapéz két párhuzamos oldalának hossza 6,4 cm és 16,4 cm, egy tompaszöge 135 fokos. A trapéz valamennyi csúcsába egy-egy 4 cm oldalú négyzetet rajzolunk úgy, hogy egy-egy négyzet szimmetria középpontja

a trapéz megfelelő csúcsán legyen és a négyzet két oldala párhuzamos a trapéz alapjaival. A négyzetek a trapézból körülhatárolnak egy bizonyos részt. Ezeket levágva, mennyi a trapéz megmaradt részének területe, és ez hány százaléka az egész trapéz területének?

10. Szerkesszünk egyenlő szárú háromszöget 3 cm-es alappal és 4 cm-es szárakkal. Hosszabbítsuk meg az egyik szárat az alappal szemközti csúcson át, majd a háromszögnek így megrajzolt külső szögét felezzük meg. Bizonyítsuk be, hogy e külső szög felezője párhuzamos a háromszög alapjával!

A sorszámmal ellátott – név nélküli – dolgozatokat a szaktábor matematika szakos tanár úttörővezetői és az Országos Versenybizottság bírálta el, és az előre megállapított pontszámok alapján választotta ki a legjobb tíz megoldót. A végső döntő tíz tanulója – miután magával vitte a táborban szerzett pontjait – egy utolsó nyilvános vetélkedőn mérte össze erejét az Országos Versenybizottság előtt. A vetélkedőn 6 érdekes, inkább ötletet igénylő feladatra kellett néhány percen belül választ adniok a tanulóknak és végül – két azonos pontszám miatt – néhány pótkérdéssel dőlt el a *verseny sorrendje:*

1. *Göndöcs Ferenc* 8. oszt., Kapuvár. Tanára: Kallós Károlyné.
2. *Konrád Klára* 8. oszt., Budapest. Tanára: Bíró Béláné.
3. *Szendrei Ágnes* 8. oszt., Szeged. Tanára: Dr. Czimer Lászlóné.
4. *Lukács Péter* 8. oszt., Budapest. Tanára: Friwald Dezsőné.
5. *Turán György* 7. oszt., Budapest. Tanára: Dobos Zoltánné.
6. *Monostori László* 8. oszt., Budapest. Tanára: Franciscy Józsefné.
7. *Horváth László* 7. oszt., Hódmezővásárhely. Tanára: Újvári Józsefné.
8. *Simonyi Gyula* 8. oszt., Székesfehérvár. Tanára Beke József.
9. *Jeszenszky József* 8. oszt., Kecskemét. Tanára: Kun Gergelyné.
10. *Martoni Viktor* 8. oszt., Tapolca. Tanára: Major Ferenc.

A verseny győztese november 5-től tíznapos utazáson vesz részt az úttörő különvonattal a Szovjetunióban, a második és harmadik helyezett ajándékot kapott az IFÉRT Vállalattól. Az 1–6. helyezettet oklevéllel és az országos döntőig eljutott 150 tanulót emléklappal jutalmazták.

A verseny jól sikerült. Tapasztalatai nemcsak a következő versenyek rendezéséhez lesznek hasznosíthatók, hanem segíthetik az általános iskolai matematikatanítás helyzetéről formálandó kép kialakítását.

A pajtások lelkesedése és teljesítménye, a közreműködők ügyszeretete azt mutatja, hogy érdemes volt megszervezni az általános iskolai tanulók első országos versenyét és hasznos lesz azt minden évben megismételni.

Pálfy Sándor