

Scharnitzky Viktor
a Versenybizottság elnöke

A versenyt 2002. április 24. és 26. között a Tessedik Sámuel Főiskola Mezőgazdasági Főiskolai Kara rendezte meg Mezőtúron. A versenyen 14 főiskola 55 versenyzője vett részt.

A versenybizottság a következő feladatokat tűzte ki:

1. Oldja meg az egész számok halmazán a következő egyenletet:

$$x^4 + x^3y + xy^3 + y^4 = 1.$$

(15 pont)

Javasolta: *Kocsiné Fábián Magda*

2. Határozza meg a $\operatorname{tg} 7x - \sin 6x = \cos 4x - \operatorname{ctg} 7x$ egyenletnek a $\left] -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2} \right[$ intervallumba eső gyökeit!

(15 pont)

Javasolta: *Hajdú Edit*

3. Melyek azok a nemnegatív egész számokból álló, legfeljebb 200 elemű számtani sorozatok, amelyek első eleme egyjegyű, első közös elemük 140 és egy másik közös elemük 2002? Hányadik elemük a 2002?

(20 pont)

Javasolta: *Hosszú Ferenc*

4. Egy 3 egység élhosszúságú kockának minden csúcánál vágjunk le egy akkora tetraédert, amelynek a kocka csúcából induló élei 2 egység hosszúak. Mekkora az így keletkező test felszíne és térfogata?

(25 pont)

Javasolta: *Kárász Péter*

5. Határozza meg, hogy az alábbi egyváltozós valós függvény értelmezési tartományának mely pontjában veszi fel a legkisebb értékét! Mekkora ez az érték?

$$f(x) = \frac{9}{4\pi^2}x^2 + \frac{3}{\pi}x \cos x - \sin^2 x - 1$$

(25 pont)

Javasolta: *Molnár-Sáska Katalin*

Az egyéni verseny első kilenc helyezettje:

1. <i>Újvári Áron</i> , Budapesti Műszaki Főiskola, Neumann János Inf. Főisk. Kar	66 pont
2. <i>Szabó Anita Ivett</i> , Budapesti Műszaki Főiskola, Keleti Károly Gazdasági Kar	65 pont
3. <i>Mezny Balázs</i> , Budapesti Műszaki Főiskola, Kandó K. Villamosm. Főisk. Kar	65 pont
4. <i>Fenyvesi Zoltán</i> , Zrínyi M. Nemzetv. Egy., Bolyai J. Kat. Műsz. Főisk. Kar	65 pont
5. <i>Nagy-Ferenc Richárd</i> , Szent István Egyetem, Ybl Miklós Műszaki Főisk. Kar	63 pont

A csapatverseny első öt helyezettje:

1. Budapesti Műszaki Főiskola, Keleti Károly Gazdasági Kar	167 pont
2. Budapesti Műszaki Főiskola, Neumann János Informatikai Kar	141 pont
3. Zrínyi M. Nemzetvédelmi Egyetem, Bolyai J. Katonai Műszaki Főiskolai Kar	134 pont
4. Budapesti Műszaki Főiskola, Kandó Kálmán Villamosmérnöki Főiskolai Kar	134 pont
5. Zrínyi M. Nemzetvédelmi Egyetem, Repülőtiszt Intézet	131 pont

A 2003. évi (25.) Versenyt előreláthatólag a Kecskeméti Főiskola Műszaki Főiskolai Kara rendezi meg.