

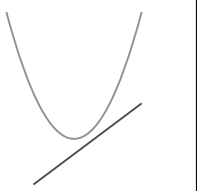
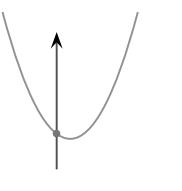


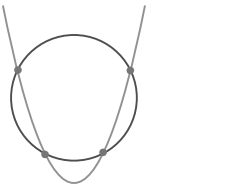

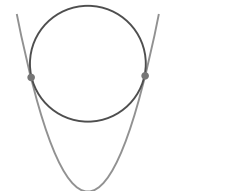
2010. január 19-én kedden 16 órától *Rimányi Richárd*, a Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet munkatársa és a UNC Chapel Hill oktatója mesél **Schubert-kalkulus, ahol a geometria, az algebra és a kombinatorika találkozik** címen a Fővárosi Fazekas Mihály Gimnáziumban. Alább az előadó által írt beharangozó olvasható.

„**Feladat:** Adott négy egyenes a térben. Hány olyan egyenes van, amely mind a négyet metszi?

Ahhoz, hogy megértsük erre a nehéz, de természetes kérdésre a választ, először könnyebb problémákkal kezdünk. Hány pontban metszi egymást egy egyenes és egy parabola a síkon?

A parabola és az egyenes 2 metszéspontja			
			
2 metszéspont	1 metszéspont, melynek multiplicitása 2	2 komplex metszéspont	1 metszéspont és még egy végtelen távoli

Itt a válasz „kettő”. Amikor kettőnél kevesebbnek tűnik a metszéspontok száma, akkor is megvan mindkét metszéspont, ha okosan számolunk. „Okosan” annyit tesz, hogy *multiplicitással* számolunk, tekintetbe vesszük a *végtelen távoli* pontokat is, és megengedünk *komplex koordinátájú* metszéspontokat is. Ezen nézőpontokat magunkévá téve belátható, hogy egy  $p$ -edfokú egyenlettel definiált görbe és egy  $q$ -adfokú egyenlettel definiált görbe mindig  $pq$  pontban metszi egymást a síkon (Bezout tétele).

A parabola és a kör $2 \cdot 2 = 4$ metszéspontja		
		
4 metszéspont	3 metszéspont, az egyik multiplicitása 2	2 metszéspont, mindkettő multiplicitása 2

Bezout tételére úgy tekintünk, hogy az tisztázza a sík „metszet-struktúráját”. Az előadás célja, hogy megvizsgáljuk más, a síktól különböző halmazok metszet-struktúráját is.

Eredeti nehéz feladatunk a tér egyeneseseinek halmazáról szól. Milyen tulajdonságai vannak ennek a halmaznak, milyen az ő Bezout tétele? Amint jobban megértjük ezt a halmazt válaszolni is tudunk a feladatban feltett kérdésre.”

2010 márciusában előreláthatólag Laczkovich Miklós várja a Fazekasban a hallgatóságot.

Friss információk a <http://matek.fazekas.hu/portal/eloadas/> linken olvashatók. Az iskola címe: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 8.