

B. 5076. Oldjuk meg az

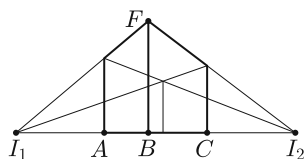
$$x + y + z + v = 0,$$

$$x^2 + y^2 + z^2 + v^2 = 12,$$

$$x^3 + y^3 + z^3 + v^3 = 24$$

egyenletrendszer a valós számnegyesekek halmazán.

(6 pont)



B. 5077. Egy kocka két iránypontos perspektív képét szeretnénk elkészíteni az *ábra* szerint. A két iránypont $I_1 = (-9; 0)$ és $I_2 = (10; 0)$; a kocka három csúcsának képe $A = (-3; 0)$, $B = (0; 0)$ és $C = (4; 0)$. Mekkora legyen az F pont y -koordinátája?

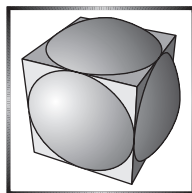
(6 pont)

Beküldési határidő: 2020. február 10.

Elektronikus munkafüzet: <https://www.komal.hu/munkafuzet>

Cím: KöMaL feladatok, Budapest 112, Pf. 32. 1518

*



**Az A pontversenyben kitűzött
nehezebb feladatok
(767–768.)**

A. 767. Egy $n \times n$ -es táblázat mezői mind különböző színűre vannak színezve. Egy lépés abból áll, hogy kiválasztunk egy sort, abban minden mezőt eggyel jobbra tolunk, a sor jobb szélső mezőjét pedig berakjuk a sor bal szélén lévő mező helyére; vagy kiválasztunk egy oszlopot, abban minden mezőt eggyel lefelé tolunk, és az oszlop legalsó mezőjét berakjuk az oszlop tetején lévő mező helyére. Milyen n esetén lehet ilyen lépésekkel az n^2 darab mező összes lehetséges elrendezését megkapni?

Javasolta: *Schweitzer Ádám*

A. 768. Legyen S egy olyan síkbeli alakzat, melyet néhány (véges sok) egység-négyzet uniójaként állítottunk elő. Bizonyítandó, hogy S kerületének és területének az aránya legfeljebb 8.

*

Beküldési határidő: 2020. február 10.

Elektronikus munkafüzet: <https://www.komal.hu/munkafuzet>

Cím: KöMaL feladatok, Budapest 112, Pf. 32. 1518



Matematika BSc

Alapozás után, a harmadik félévtől:

- elméleti és alkalmazott specializáció;
- adattudomány, mérnöki matematika, operációkutatás és sztochasztika sáv.

Alkalmazott matematikus MSc

A specializációk és képzési nyelvük:

- alkalmazott analízis, magyar;
- operációkutatás, magyar;
- pénzügy-matematika, angol;
- sztochasztika, angol.

Matematikus MSc

Többféle tanulmányi rend:

- analízis vagy optimalizálás specializáció,
- személyre szabott egyéni tanulmányi rend.

Felkészítés a tudományos karrierre.

Matematikus PhD

Matematika- és
Számítástudományok
Doktori Iskola

BSc

MSc

MSc

PhD

BME TTK MATEMATIKA

Diákjaink
sikeresen szerepelnek

a nemzetközi
matematika-
versenyeken és

az Országos
Tudományos Diákköri
Konferenciákon

BME egy lehetőség
a mérnöki és
gazdasági
alkalmazások
kipróbálására és
a szakmai tapasztalat
megszerzésére

Elhelyezkedési
lehetőségek
széles választéka



<http://felvi.math.bme.hu>