

B. 5069. Az $ABCD$ deltoid szimmetriatengelye AC . Az AB oldalra B -ben, és a CD oldalra D -ben állított merőlegesek metszéspontja M . Mutassuk meg, hogy $\sphericalangle AMD = \sphericalangle BMC$.

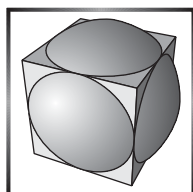
(6 pont)



Beküldési határidő: 2020. január 10.

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

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



**Az A pontversenyben kitűzött
nehezebb feladatok
(764–766.)**

A. 764. Egy sokszög egy átlóját *szépnek* nevezzük, ha végig a sokszög belsejében vagy végig a sokszögön kívül halad. Legyen P egy olyan n -szög, amelynek semelyik három csúcsa nem esik egy egyenesre. Bizonyítandó, hogy P -nek legalább $\frac{3}{2}(n-3)$ szép átlója van.

Javasolta: *Hujter Bálint* (Budapest) és *Szűcs Gábor* (Szikszó)

A. 765. Határozzuk meg az összes olyan $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ függvényt, amelyre minden $x, y \in \mathbb{R}$ esetén fennáll a következő egyenlőség:

$$f(x)f(y) - f(x-1) - f(y+1) = f(xy) + 2x - 2y - 4.$$

Javasolta: *Dobák Dániel* (Budapest)

A. 766. Legyen H egy olyan háromszög, amelyben mindhárom oldal és a körülírt kör sugara is egész hosszúságú. Bizonyítandó, hogy

- a) H -ban a beírt kör sugarának hossza egész;
- b) H területének hossza osztható négygyel;
- c) H mindhárom oldalának hossza páros.

Javasolta: *Nikolai Beluhov* (Bulgaria)



Beküldési határidő: 2020. január 10.

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

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

