

Bács-Kiskun Megyei Matematikaverseny 2. forduló  
Feladatok

9. osztály  
szakközépiskola

**1. feladat**

Flóra telefonszáma egy olyan hatjegyű szám, amelynek az első három számjegye azonos, az utolsó három számjegye az első három számjegytől különböző, szintén azonos számjegy. A különös az, hogy a telefonszám számjegyei összegének a számjegyei is ebből a két számjegyből kerülnek ki. Mi lehet Flóra telefonszáma?

**2. feladat**

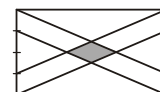
Az  $ABC$  háromszög  $C$  csúcsnál lévő külső szöge  $148^\circ$ . A  $B$  csúcsnál lévő belső szög  $23^\circ$ -kal nagyobb, mint az  $A$  csúcsnál lévő belső szög  $\frac{2}{3}$ -szorosa. Határozd meg a háromszög oldalai hosszának növekvő sorrendjét! Hány fokos szöget zár be az  $A$  és  $B$  csúcsból induló két belső szögfelező?

**3. feladat**

Bizonyítsd be, hogy  $2011 \cdot 2013 \cdot 2015 \cdot 2017 + 16$  négyzetszám!

**4. feladat**

Az ábrán egy téglalap negyedelőpontjai közül négyet összekötöttünk a téglalap egy-egy csúcsával. Hányad része a téglalap területének a szürke színű rész területe?



**5. feladat**

Mennyivel egyenlő  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  és  $x^3 - \frac{1}{x^3}$ , ha  $x - \frac{1}{x} = 5$ ?

**6. feladat**

Egy üdítőital-palackozó üzemben jelenleg három palackozógép működik. Az 1. gép teljesítménye a 2. és 3. gép összteljesítményének 50%-a. A 2. gép teljesítménye az 1. és 3. gép összteljesítményének 30%-a. Hány százaléka az 1. és 2. gép összteljesítményének a 3. gép teljesítménye?