Oktatási Minisztérium
Fejér Megyei Pedagógiai Szolgáltató Intézet

# T/8

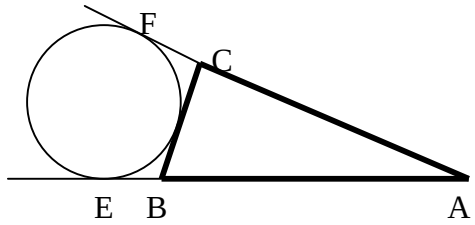
# Varga Tamás Matematika Verseny 8. osztályos feladatai
## megyei forduló 2002.

## I. kategória

**1. feladat**
Egy tehervonat állandó sebességgel 15 másodperc alatt haladt el egy távíró oszlop mellett, majd teljes hosszával 45 másodperc alatt ment át egy 540 m hosszú alagúton. Hány méter hosszú a vonat, és mekkora a sebessége?

**2. feladat**
Egy háromszög belső szögeinek fokokban mért mérőszámai egészek. Egyik szöge háromjegyű, a másik két szög mérőszámát úgy kapjuk ebből, hogy elhagyjuk a középső, illetve az utolsó számjegyet. Mekkorák a háromszög szögei ?

**3. feladat**
Az ABC háromszögben AB = 6 cm, BC = 5 cm és AC = 7 cm.
A háromszög 5 cm-es oldalát kívülről, és a másik két oldal meghosszabbítását érintő kör az AB illetve AC egyeneseket az E illetve az F pontokban érinti.
Mekkora az AE és az AF szakasz hossza?




**4. feladat**
Határozzuk meg az összes olyan x ; y prímeket, amelyekre az $x \bullet y - 1$ és az $x \bullet y + 1$ is prím!

**5. feladat**
Adott az $A_1$, $A_2$, $A_3$, $A_4$, $A_5$, $A_6$, $A_7$, $A_8$, $A_9$ szabályos sokszög. Hány olyan szabályos háromszög van a kilencszög síkjában, amelynek legalább két csúcsa a kilencszög csúcsai közül való?

**Valamennyi feladatra adott válaszodat indokolnod kell! Az indoklás leírása legyen világos, áttekinthető és tömör!**

A versenydolgozat feladatainak megoldásához zsebszámológép használható.

Székesfehérvár, 2002. január

Jó munkát, sok sikert kíván:
az Országos Versenybizottság