

**I FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Igazold, hogy  $\frac{8!}{3! \cdot 5!} - \frac{9!}{2! \cdot 7!}$  természetes szám.
- 5p** 2. Számítsd ki  $\log_6 3 + \log_6 10 - \log_6 5$ .
- 5p** 3. Számítsd ki az  $ABC$  háromszög területét, ha  $AB = AC = 10$  és  $m(\sphericalangle A) = 30^\circ$ .
- 5p** 4. Határozd meg, hányféleképpen választható ki két személy egy 6 fős csapatból.
- 5p** 5. Határozd meg azokat a nullától különböző  $m$  valós értékeket, amelyekre az  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  
 $f(x) = mx^2 - (m+1)x + 1$  függvény grafikonja érinti az  $Ox$  tengelyt.
- 5p** 6. Oldd meg az  $(x-2)(x+1) \leq 3(x+1)$  egyenlőtlenséget.