

I FELADAT (30p)

- 5p** 1. Számítsd ki $C_{1000}^2 - C_{1000}^{998}$.
- 5p** 2. Igazold a $\lg \frac{1}{2} + \lg \frac{2}{3} + \dots + \lg \frac{9}{10} = -1$ egyenlőséget.
- 5p** 3. Számítsd ki az A szög koszinuszát az ABC háromszögben, ha az $AB = 3$, $AC = 5$ és $BC = 6$.
- 5p** 4. Határozd meg az $m \in \mathbb{R}$ számot úgy, hogy $x^2 - (m-3)x + m - 3 > 0$, bármely x valós számra.
- 5p** 5. Egy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(0;a)$, $B(-1;2)$ és $C(4;5)$ pontok, ahol a valós szám. Határozd meg a azon értékeit, amelyekre az ABC háromszög A -ban derékszögű.
- 5p** 6. Oldd meg a $3^x + 3^{-x} = \frac{10}{3}$ egyenletet.