

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

---

**I FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Számítsd ki  $\lg 20 + \lg 3 - \lg 6$
- 5p** 2. Számítsd ki az  $ABC$  háromszög területét, ha csúcsainak koordinátái az  $xOy$  derékszögű koordinátarendszerben  $A(-1,3)$ ,  $B(-2,0)$  és  $C(0,3)$
- 5p** 3. Határozd meg a  $\sqrt{7-x} = 1$  egyenlet valós megoldásait!
- 5p** 4. Határozd meg  $m$ -t,  $m \in \mathbb{R}$ , ha tudjuk, hogy az  $x^2 - (2m+1)x + 3m = 0$  egyenlet  $x_1, x_2$  gyökei teljesítik az  $x_1 + x_2 + x_1x_2 = 11$  összefüggést!
- 5p** 5. Számítsd ki  $\sin 170^\circ - \cos 10^\circ$ .
- 5p** 6. Igazold, hogy bármely  $ABC$  derékszögű háromszögben, melynek területe  $S$  és átfogója  $a$ , teljesül az  $a^2 \sin B \sin C = 2S$  azonosság.