

## **4r - PRIPREMA ZA NATJECANJE IZ MATEMATIKE (2)**

1. Zadana je parabola  $y^2 = 12x$ . Odredi jednadžbu tangente parabole koja s pravcem  $4x - 2y + 9 = 0$  zatvara kut  $45^\circ$ .  
(RJ: t...  $y = -3x - 1$ )
2. Odredi tangens kuta koji zatvaraju zajedničke tangente krivulja  $x^2 + 2y^2 = 2$  i  $y^2 = 4x$ . (D 2006)  
(RJ:  $\operatorname{tg} \varphi = -\frac{4}{3}$ )
3. Riješi jednadžbu:  $\sin^8 x + \cos^8 x = 1$  (O 2008)  
(RJ:  $k \cdot \frac{\pi}{2}, k \in Z$ )
4. Dokaži da za svaki prirodni broj vrijedi:  $1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$  (D 2008)