

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

**Θέμα 1ο**

Δίνεται η παράσταση  $A = \frac{\frac{7}{2} - \left(\frac{2 \cdot \kappa + \lambda}{2} - 2\right)^2}{\left(\frac{3 \cdot \kappa - 5 \cdot \lambda}{2} + \frac{4 \cdot \lambda + 13}{6}\right)^2 + 7}$

Να υπολογιστούν τα  $\kappa, \lambda \in \mathbb{R}$  έτσι ώστε η παράσταση  $A$  να γίνει μέγιστη και να βρεθεί η μέγιστη τιμή.

**Θέμα 2ο**

Αν  $x, y \geq 0$  και  $x - \sqrt{x} \leq y - \frac{1}{4} \leq x + \sqrt{x}$

δείξτε ότι ισχύει:  $y - \sqrt{y} \leq x - \frac{1}{4} \leq y + \sqrt{y}$