

ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ Ι
24ο ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

- 1.** Υπολογίστε την

$$\tan \left(\sec^{-1} \left(-\sqrt{2} \right) \right).$$

- 2.** Έστω $x \in [-1, 1]$. Αποδείξτε ότι

$$\sin^{-1} x + \cos^{-1} x = \frac{\pi}{2}.$$

- 3.** Έστω $x \in (-\infty, -1] \cup [1, \infty)$. Αποδείξτε ότι

$$\sec^{-1}(-x) = \pi - \sec^{-1} x.$$

- 4.** Απλοποιήστε την έκφραση

$$\sec \left(\tan^{-1}(2x) \right), \quad x \in \mathbb{R}.$$

- 5.** Απλοποιήστε την έκφραση

$$\cot \left(\sin^{-1} x \right), \quad x \in [-1, 0) \cup (0, 1].$$