

ΛΥΣΗ

α) Για κάθε $x \neq \pm\sqrt{2}$ έχουμε:

$$A = x^4 + \frac{x^4 - 4}{x^2 - 2} = x^4 + \frac{(x^2 - 2)(x^2 + 2)}{x^2 - 2} = x^4 + (x^2 + 2) = x^4 + x^2 + 2.$$

β)

i. Παρατηρούμε ότι $x^4 \geq 0$, $x^2 \geq 0$ και $2 > 0$, άρα $x^4 + x^2 + 2 > 0$, δηλαδή $A > 0$.

ii. Εφόσον $x^4 \geq 0$, $x^2 \geq 0$, για $x = 0$ η παράσταση A παίρνει τη μικρότερη τιμή της που είναι ίση με 2.