

BUKIETY MATEMATYCZNE DLA SZKOŁY ŚREDNIEJ

<http://www.mat.uni.torun.pl/~kolka/>

28 XI

rok 2003/2004

Bukiet 5

1. Udowodnij, że dla każdego $x \in \mathbb{R}$

$$-\sqrt{2} \leq \sin x + \cos x \leq \sqrt{2}.$$

2. Udowodnij, że dla każdego $x \in [-1, 1]$ zachodzi równość

$$\arcsin x + \arccos x = \frac{\pi}{2}.$$

3. Udowodnij, że dla każdego $x \in [-1, 1]$ zachodzą następujące nierówności:

a) $\cos(\arcsin x) < \arcsin(\cos x)$,

b) $\sin(\arccos x) < \cos(\arcsin x)$.