

Opgave 380

(Maj 2021)

a. Vis, at

$$\tan \frac{\pi}{7} \cdot \tan \frac{2\pi}{7} \cdot \tan \frac{3\pi}{7} = \sqrt{7} .$$

b. Vis, at

$$\tan \frac{3\pi}{7} - 4 \sin \frac{\pi}{7} = \sqrt{7} .$$

c. Vis, at

$$\tan \frac{2\pi}{7} - 4 \sin \frac{4\pi}{7} = -\sqrt{7} .$$

Vi husker, at opgave b har været stillet som opgave 169 c (April 2000), hvor der blev anført et bevis for formelen ved hjælp af komplekse tal.

Vi efterlyser derfor her et trigonometrisk eller euklidisk bevis.

(Indsendelsesfrist: 10/6-2021)

Angiv venligst i din besvarelse om dit navn (evt. gruppenavn) må offentliggøres på svar-arket i næste måned.

Løsningen indsendes enten med **alm. post** til

Jens Carstensen, Frederik d. VI's Allé 10, 2000 Frederiksberg

eller **pr. mail** til **Jens.Carstensen@newmail.dk** (løsning vedhæftes i **PDF**-format)

Besvarelsen skal være fremme senest d. 10. i efterfølgende måned.