

Opgave 369

(April 2020)

Fra trigonometriens overdrev!

a. Bestem de gradtal x i $[0^\circ; 360^\circ]$, for hvilke

$$\tan x = \tan(x + 10^\circ) \cdot \tan(x + 20^\circ) \cdot \tan(x + 30^\circ).$$

b. Bestem de gradtal x i $[0^\circ; 360^\circ]$, for hvilke

$$\tan x = \tan 2x \cdot \tan 3x \cdot \tan 4x.$$

c. Vis, at
$$\frac{\sin 50^\circ}{\sin 70^\circ} + \frac{\sin 70^\circ}{\sin 10^\circ} - \frac{\sin 10^\circ}{\sin 50^\circ} = 6.$$

d. Vis, at
$$\cos 84^\circ = 4 \sin 24^\circ \cdot \cos 72^\circ \cdot \cos 78^\circ.$$

e. Vis, at
$$\frac{1}{2} \tan 40^\circ + \tan 10^\circ + \frac{\sin 10^\circ}{\sin 40^\circ} = \frac{1}{2} \tan 60^\circ.$$

(Indsendelsesfrist: 10/5-2020)

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.