

# Opgave 388

## (Marts 2022)

**Lidt trekanttrigonometri er altid velkomment.**

Vis, at der i enhver trekant gælder nedenstående formler, hvor man dog i opgave **d** må forudsætte, at trekanten ikke er retvinklet.

a. 
$$\frac{\cos A}{\sin B \cdot \sin C} + \frac{\cos B}{\sin C \cdot \sin A} + \frac{\cos C}{\sin A \cdot \sin B} = 2$$

b. 
$$\frac{\sin B}{\sin\left(C + \frac{A}{2}\right)} + \frac{\sin C}{\sin\left(B + \frac{A}{2}\right)} = 2 \cos \frac{A}{2}$$

c. 
$$\sin A \cdot \cos B \cdot \cos C + \sin B \cdot \cos A \cdot \cos C + \sin C \cdot \cos A \cdot \cos B = \sin A \cdot \sin B \cdot \sin C$$

d. 
$$\frac{\cot A + \cot B}{\tan A + \tan B} + \frac{\cot B + \cot C}{\tan B + \tan C} + \frac{\cot C + \cot A}{\tan C + \tan A} = 1 .$$

(Indsendelsesfrist: 10/4-2022)

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.