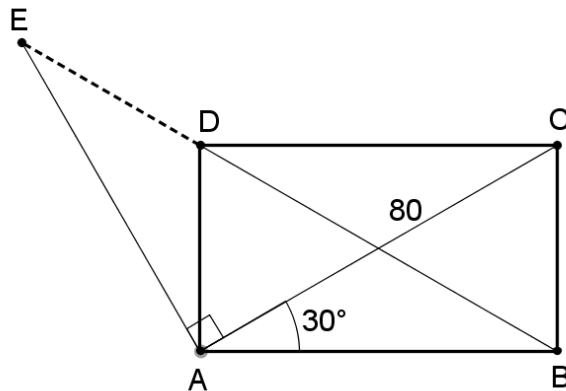


Svar på opgave 2015-151

Januar 2015

Opgaven:

$\square ABCD$ er et rektangel og $AC = 80$ og $\angle CAB = 30^\circ$.
Den vinkelrette linje på AC i A skærer diagonalen BD i E .
Beregn længden af linjestykket DE .



Løsning:

(se side 2)

Diagonalernes skæringspunkt er O , så $OD = OA = 40$. Vi har, at $\angle OAD = 60^\circ$ og $\angle ODA = 60^\circ$. Altså er alle vinkler i $\triangle OAD$ 60° , så denne trekant er ligesidet. Dermed er $AD = 40$.

Videre er

$$\angle ADE = 180^\circ - \angle ADO = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

I $\triangle ADE$ er så $\angle EAD = 30^\circ$ og $\angle ADE = 120^\circ$ så $\angle AED = 30^\circ$. Altså er trekanten ligebenet, så $DE = DA = 40$.

