

Vouwpiramide

10. $\angle BDC = 180^\circ - 45^\circ - 90^\circ = 45^\circ = \angle CBD$

De driehoek is gelijkbenig en dus geldt $BC = DC$

11. De driehoeken TCD en TAD hebben een grotere oppervlakte dan de driehoeken TBA en TBC, en dus is de bewering niet juist.

12. Omdat $AD = CD = BC$ geldt

$$BC = 10 \cdot \tan(22,5^\circ)$$

$$AT = CT = 10 \quad \text{dus:}$$

$$\cos(\angle BCT) = \frac{10 \cdot \tan(22,5^\circ)}{10} \quad \rightarrow \quad \angle BCT = 66^\circ$$

13. $AD = 10 \cdot \tan(22,5^\circ)$

$$\text{In } \triangle TBC \text{ geldt } \tan(65,5^\circ) = \frac{BT}{10 \cdot \tan(22,5^\circ)} \quad \rightarrow \quad BT = 9,10$$

$$I_{T.ABCD} = \frac{1}{3} \cdot (AD)^2 \cdot BT = \frac{1}{3} \cdot 17,16 \cdot 9,10 = 52 \text{ cm}^3$$

14. In de uitslag geldt $MB = \sqrt{5^2 + 10^2} = \sqrt{125}$

$\triangle AMB$ is gelijkbenig, dus: $AM = BM = 5$

$$\text{Het elastiekje is uitgerekt met } \left(\frac{\sqrt{125}}{5} - 1 \right) \cdot 100\% = 124\%$$