

Inhoud viervlak

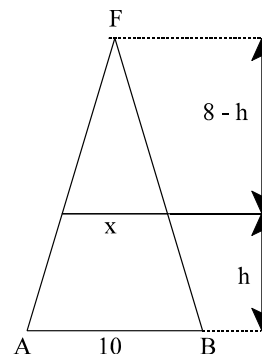
11.
$$\frac{10}{x} = \frac{8}{8-h} \quad x = \frac{1}{8} \cdot 10 \cdot (8-h) = 10 - \frac{5}{4}h$$

12.
$$A = \frac{3}{4}h \cdot (10 - \frac{5}{4}h) = 7\frac{1}{2}h - \frac{15}{16}h^2$$

$$A' = -1\frac{7}{8}h + 7\frac{1}{2} = 0 \quad \rightarrow \quad h = \frac{7\frac{1}{2}}{1\frac{7}{8}} = 4$$

breedte: $\frac{3}{4} \cdot 4 = 3$

lengte: $10 - \frac{5}{4} \cdot 4 = 5$



De lengte is niet gelijk aan de breedte, dus is de doorsnede met maximale oppervlakte geen vierkant.

13.
$$I = \int_0^8 A(h) dh = \int_0^8 (7\frac{1}{2}h - \frac{15}{16}h^2) dh = \left[\frac{15}{14}h^2 - \frac{5}{16}h^3 \right]_0^8 = 240 - 160 = 80$$