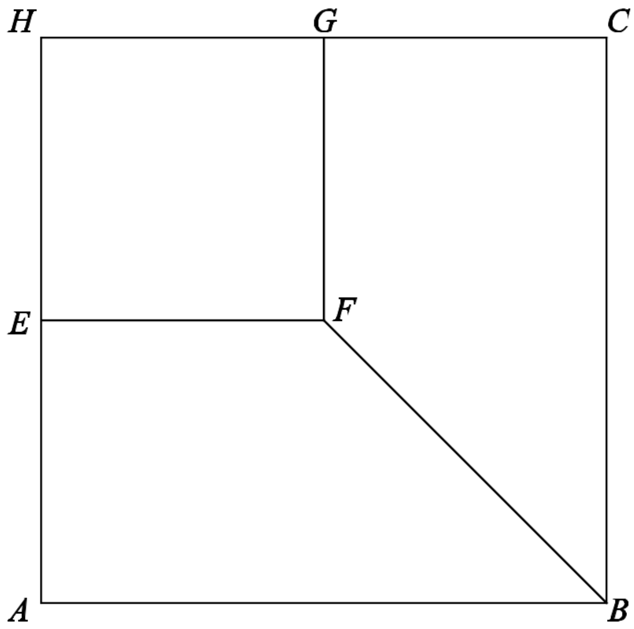
2 Afgeknotte piramide

4. Eerst teken je het vierkant $ABCD$. Nu teken je vierkant $EFGH$, met punt H boven punt D, en met een zijde half zo groot als die van $ABCD$. Als laatste schrijf je alle namen bij de hoekpunten. Denk er hierbij aan dat hoek D niet zichtbaar is in het bovenaanzicht aangezien H er precies boven zit. Het resultaat ziet er dan zo uit:



5. Eerst reken je de oppervlaktes van de vierkanten $ABCD$ en $EFGH$ uit. Aangezien hun zijden respectievelijk 6 en 3 zijn is de oppervlakte van $ABCD$ gelijk aan $6 \cdot 6 = 36$ en is die van $EFGH$ gelijk aan $3 \cdot 3 = 9$. De overige zijden zijn trapezia. De oppervlakte van $ADHE$ is gelijk aan $\frac{1}{2} \cdot (|AD|+|EH|) \cdot |DH| = \frac{1}{2} \cdot (6+3) \cdot 4 = 18$. $CDHG$ heeft dezelfde afmetingen als $ADHE$, dus ook deze oppervlakte is gelijk aan 18. Om de overige oppervlakten uit te rekenen moet je eerst weten hoe lang $|AE|$ en $|GC|$ zijn. Door de stelling van Pythagoras weet je dat $|AT| = \sqrt{|AD|^2 + |DT|^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{100} = 10$. Er geldt dus $|AE| = \frac{10}{2} = 5$. Op dezelfde manier vind je ook dat $|GC| = 5$. De oppervlakte van $ABFE$ is nu $\frac{1}{2} \cdot (|AB| + |FE|) \cdot |AE| = \frac{1}{2} \cdot (6+3) \cdot 5 = 22\frac{1}{2}$. Omdat $BCGF$ dezelfde afmetingen heeft is ook die oppervlakte gelijk aan $22\frac{1}{2}$. De totale oppervlakte wordt dan $36 + 9 + 18 + 18 + 22\frac{1}{2} + 22\frac{1}{2} = 126$.