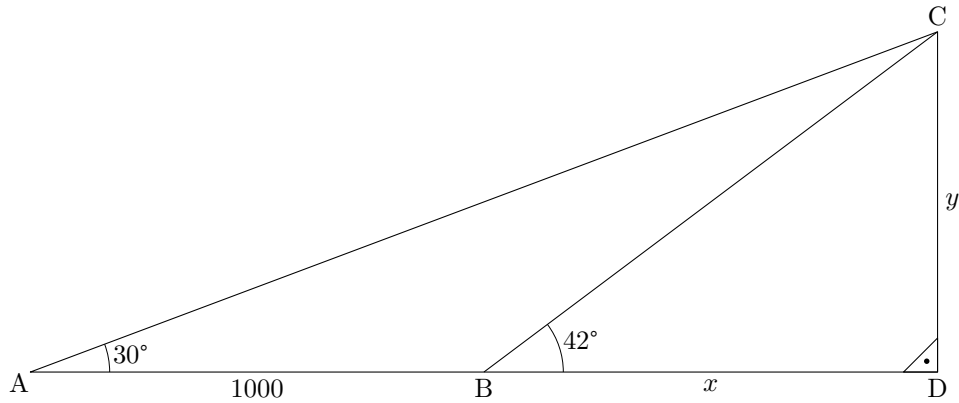


15.13



En considérant le triangle ACD, on obtient :

$$y = (1000 + x) \tan(30^\circ)$$

Un examen similaire du triangle BCD conduit à :

$$y = x \tan(42^\circ)$$

La combinaison de ces deux équations mène à :

$$(1000 + x) \tan(30^\circ) = x \tan(42^\circ)$$

$$1000 \tan(30^\circ) + x \tan(30^\circ) - x \tan(42^\circ) = 0$$

$$x (\tan(30^\circ) - \tan(42^\circ)) = -1000 \tan(30^\circ)$$

$$x = \frac{-1000 \tan(30^\circ)}{\tan(30^\circ) - \tan(42^\circ)} \approx 1\,787,16$$

On en déduit la valeur de y :

$$y = x \tan(42^\circ) = \frac{-1000 \tan(30^\circ) \tan(42^\circ)}{\tan(30^\circ) - \tan(42^\circ)} \approx 1\,609,17$$

Finalement, l'altitude du sommet visé est égale à $1\,609,17 + 320 = 1\,929,17$ m