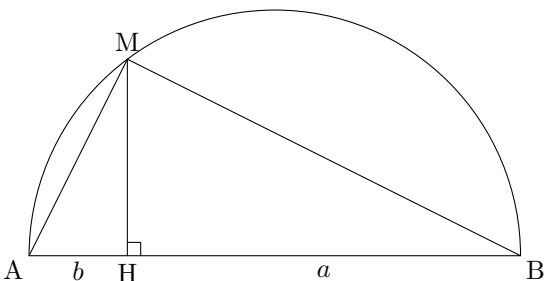


(★ ★ ★ ★ ★)



Considérons la figure ci-contre où a et b sont deux nombres positifs. H est le point du segment $[AB]$ tel que $AH = b$ et $HB = a$. La perpendiculaire à la droite (AB) passant par H coupe le demi-cercle de diamètre $[AB]$ en M .

- 1/ Applique le théorème de Pythagore au triangle AHM rectangle en H .
- 2/ Applique le théorème de Pythagore au triangle BHM rectangle en H .
- 3/ Explique pourquoi le triangle AMB est rectangle en M et prouve que

$$(a + b)^2 = AM^2 + BM^2$$

- 4/ En utilisant les résultats des questions précédentes, montre que

$$MH = \sqrt{a \times b}$$