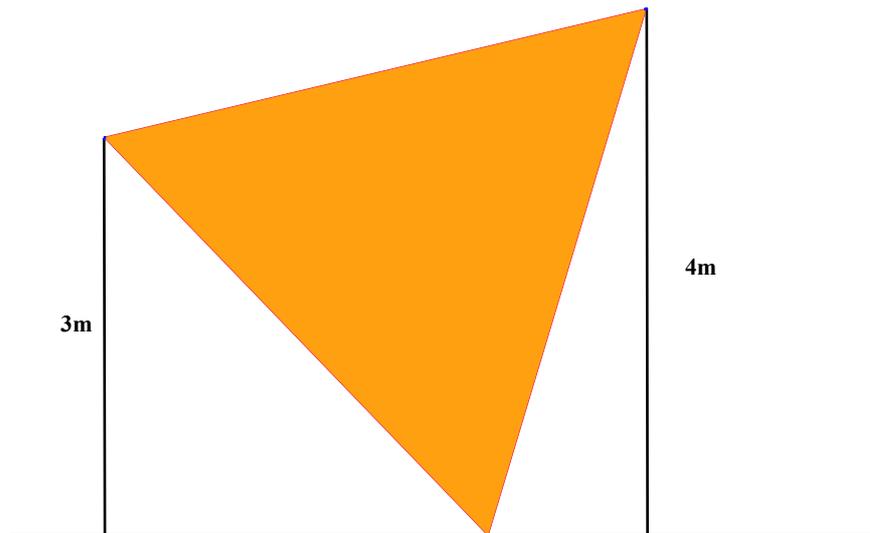
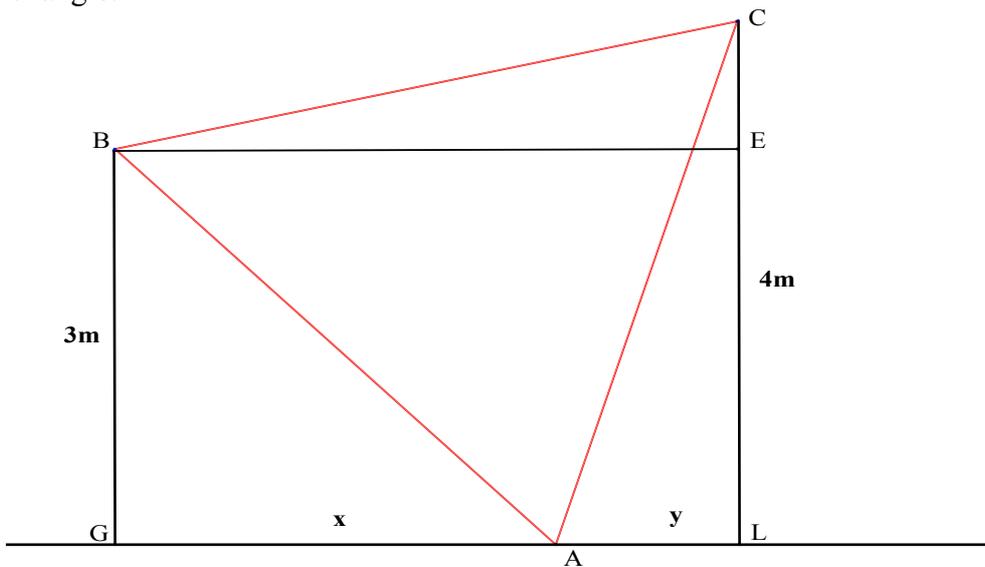


Le drapeau ci-contre a la forme d'un triangle équilatéral. Il est suspendu par deux de ses coins au sommet de mâts verticaux de 3m et 4m de haut. Le troisième coin affleure exactement au sol. Quelle est la longueur du côté de ce drapeau?



Éléments de correction:

Considérer E projeté orthogonal de B sur (CL), x la distance AG et y la distance AL et l le côté du triangle.



On a
$$\begin{cases} l^2 = (x+y)^2 + 1^2 \\ l^2 = 3^2 + x^2 \\ l^2 = y^2 + 4^2 \end{cases}$$

il vient:
$$l^2 = (l^2 - 9) + (l^2 - 16) + 2\sqrt{l^2 - 9}\sqrt{l^2 - 16} + 1$$

$$-l^2 + 24 = 2\sqrt{l^2 - 9}\sqrt{l^2 - 16} + 1$$

$$l^4 - 48l^2 + 576 = 4l^4 - 100l^2 + 576$$

$$3l^4 - 52l^2 = 0$$

$$l = \sqrt{\frac{52}{3}} = 2\sqrt{\frac{13}{3}}$$