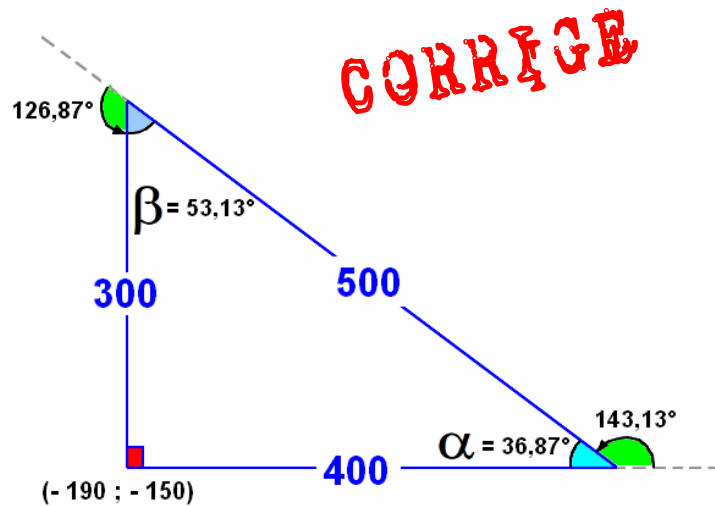
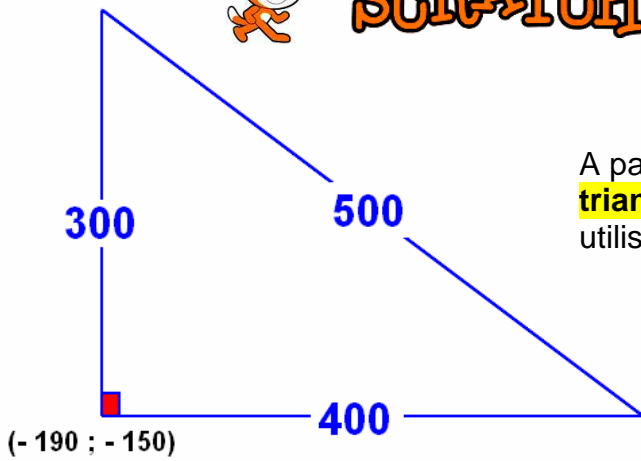




SCRATCH

Le triangle

A partir du point de coordonnées : (- 190 ; - 150) tracer le **triangle RECTANGLE** ci-contre avec un script **SCRATCH** utilisant certaines de ces instructions :



quand cliqué

stylo en position d'écriture

s'orienter à 0

aller à x: 0 y: 0

avancer de 0

tourner de 15 degrés

s'orienter à 90

tourner de 0 degrés

effacer tout

Connaissant les 3 côtés du triangle nous pouvons calculer les 2 angles α et β en utilisant les tangentes.

$$\tan \alpha = \frac{300}{400} = \frac{3}{4} \rightarrow \hat{\alpha} = 36,87^\circ$$

$$\tan \beta = \frac{400}{300} = \frac{4}{3} \rightarrow \hat{\beta} = 53,13^\circ$$

$$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 90^\circ$$



L'enseignement des mathématiques à nos enfants est une tâche bien trop importante pour n'être confiée qu'à leurs seuls professeurs

quand cliqué

effacer tout

attendre 2 secondes

aller à x: -190 y: -150

s'orienter à 90

stylo en position d'écriture

avancer de 400

attendre 2 secondes

tourner de 143.13 degrés

avancer de 500

attendre 2 secondes

tourner de 126.87 degrés

avancer de 300

Nous en déduisons ensuite les valeurs des 2 angles **verts** :

$$180 - 36,87 = 143,13^\circ$$

$$180 - 53,13 = 126,87^\circ$$

Ces angles représentent les valeurs des "virages à gauche" nécessaires au tracé du triangle.

A partir du **point de départ** (- 190 ; - 150) on avance de **400** vers la **droite** puis on **tourne à gauche** de **143,13°**. On avance de **400** et à nouveau un "virage" à **gauche** de **126,87°**. (Valeurs **SUPPLÉMENTAIRES** aux 2 angles) On termine le tracé en avançant de **300** pour revenir au point de départ.

On peut ajouter 2 pauses (2 secondes) afin de bien visualiser le tracé des 3 côtés.

Note : Il est également possible de tracer ce triangle rectangle en **commençant par tracer le côté 300** puis de tourner successivement à **DROITE** avec également les valeurs **supplémentaires** à **53,13°** et **36,87°**

Les " temporisations " de 2 secondes rendent le tracé moins rapide dans le script réel.