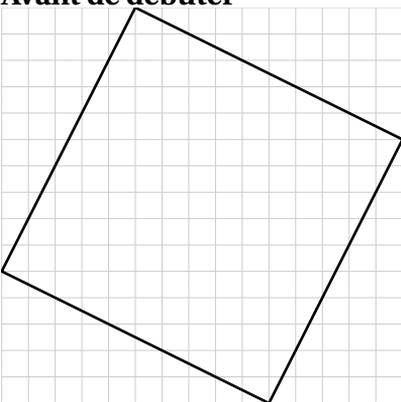


Avant de débiter

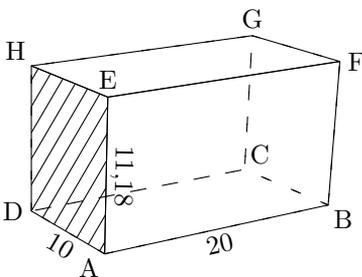


L'unité de longueur est le côté d'un petit « carreau », l'unité d'aire est « le carreau ». À l'aide du graphique ci-contre :

- 1/ Calcule l'aire du carré tracé en traits forts.
- 2/ Calcule la longueur d'un côté de ce carré.
- 3/ Déduis des questions précédentes une égalité du type

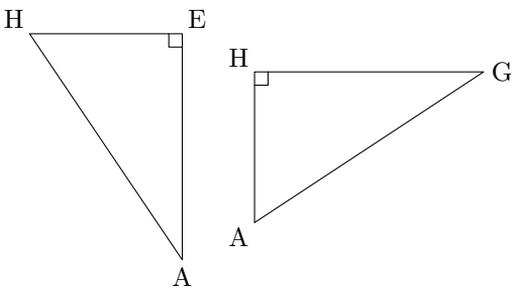
$$(\sqrt{\dots})^2 = \dots$$

La pyramide de Chéops



Dans la pyramide de Chéops, on a découvert une chambre mortuaire appelée « Chambre du Roi ». Elle a la forme d'un parallélépipède rectangle dont les dimensions, mesurées en *coudées*^a sont : 20, 10 et 11,180. Pendant longtemps, le fait que la hauteur *AE* ne soit pas un nombre entier a constitué une énigme pour les égyptologues. Une solution a été proposé par J.-P. Lauer. La voici.

^aUne coudée vaut environ 52,425 cm. C'est sensiblement la distance du coude au bout des doigts d'un homme adulte.



- 1/ À l'aide de la calculatrice, trouve une valeur approchée de $\sqrt{125}$.
- 2/ Le triangle *AEH* étant rectangle en *E*, calcule la longueur *AH*. Que remarque-t-on ?
- 3/ Le triangle *AHG* est rectangle en *H*. Calcule alors la longueur *AG*. Que remarque-t-on ?

Le triplet (...; ...; ...) est un *triplet de Pythagore*.