

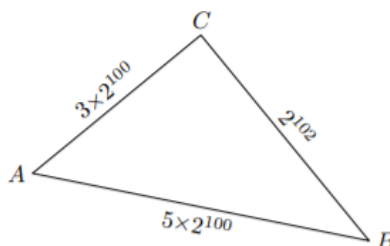
## DEVOIR MAISON N° 3

Puissances, racines carrées

Pour le 29 novembre 2023

### Exercice 1

On considère le triangle  $ABC$  représenté ci-dessous où  $AB = 5 \times 2^{100}$ ,  $AC = 3 \times 2^{100}$  et  $BC = 2^{102}$ .



Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle en  $C$ . *Travailler avec des valeurs exactes.*

### Exercice 2

$ABCD$  est un rectangle. On sait de plus que  $AB = \sqrt{300} - \sqrt{147}$  et  $BC = \frac{\sqrt{150}}{\sqrt{2}} - \sqrt{12}$ .

- 1) Démontrer que  $ABCD$  est un carré.
- 2) Calculer l'aire de  $ABCD$ . Donner le résultat sous forme simplifiée.

