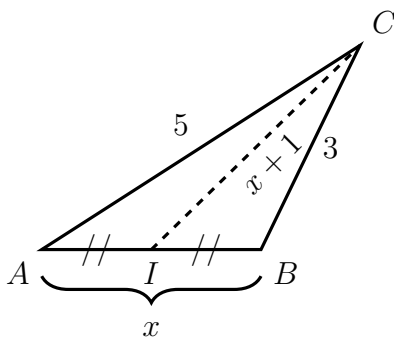


Exercice 1 (Angles orientés — 4 points).

1. Conversion de mesures d'angles.
 - (a) Quelle est la mesure en degré d'un angle de $\frac{11\pi}{13}$ rad ?
 - (b) Quelle est la mesure en radians d'un angle de 124° ?
2. Donner la mesure principale des angles suivants.
 - (a) $\alpha = \frac{13\pi}{4}$
 - (b) $\beta = -\frac{35\pi}{7}$

Exercice 2 (Triangle — 4 points). On veut construire le triangle ABC suivant (les mesures sont données en centimètres) : $AC = 5$, $BC = 3$, et, x désignant la longueur AB , on veut que la longueur de la médiane IC soit égale à $x + 1$.



1. Montrer que x vérifie $5x^2 + 8x - 64 = 0$.
2. Résoudre cette équation, et en déduire la longueur de $[AB]$.

Exercice 3 (Algorithmique — 3 points). On considère l'algorithme suivant.

Rappel : le symbole $\lfloor x \rfloor$ désigne la partie entière de x , c'est-à-dire le plus grand entier inférieur à x . Par exemple : $\lfloor 4, 2 \rfloor = 4$, $\lfloor 1, 625 \rfloor = 1$, $\lfloor -5, 3 \rfloor = -6$, $\lfloor -2, 5 \rfloor = -3$.

Lire α

$k \leftarrow \lfloor \alpha \div (2\pi) \rfloor$

$\alpha \leftarrow \alpha - k \times 2\pi$

Si $\alpha > \pi$

Alors

$\alpha \leftarrow \alpha - 2\pi$

FinSi

Afficher α

1. Exécuter cet algorithme avec $\alpha = \frac{13\pi}{4}$, puis avec $\alpha = -\frac{35\pi}{7}$. Indiquer sur votre copie, comme trace d'exécution, les valeurs successives prises par α .
2. À quoi sert cet algorithme ?