

DNS N°1

Le soin, **la rédaction** et les efforts seront pris en compte dans la notation.

Exercice 1

Un rectangle ABCD a pour dimensions $AB = 2\sqrt{3} + \sqrt{2}$ et $AD = 2\sqrt{3} - \sqrt{2}$.

- Calculer son périmètre (valeur exacte) sous la forme la plus simple possible.
- Calculer son aire (valeur exacte) sous la forme la plus simple possible.

Exercice 2

On considère le programme de calcul ci-dessous :

- ▶ choisir un nombre de départ
- ▶ ajouter 8
- ▶ multiplier la somme par le nombre de départ
- ▶ Ajouter 16 au résultat
- ▶ écrire le résultat obtenu.

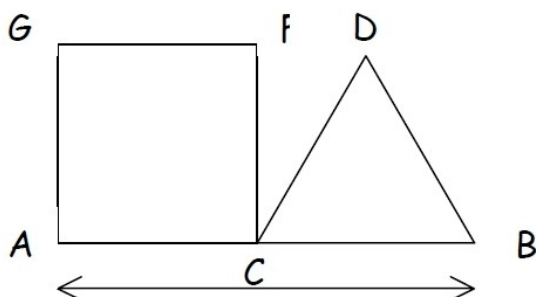
- Vérifier que, lorsque le nombre de départ est 2, on obtient 36.
 - Lorsque le nombre de départ est 3, quel résultat obtient-on ?

- Amel prétend que, pour n'importe quel nombre entier de départ, le résultat du programme de calcul est le carré d'un nombre entier. A-t-elle raison ?
 - Déterminer le(s) nombre(s) qui permet(tent) d'obtenir 25 lorsque l'on applique ce programme de calcul.

Exercice 3

Le carré ACFG et le triangle équilatéral BDC ont le même périmètre.

Quelle est la mesure d'un côté du triangle ?



12,25

Exercice 4

Dans cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans l'évaluation.

Une salle de spectacle a la forme ci-contre :

Les sièges sont disposés dans quatre zones : deux quarts de disques et deux trapèzes, séparées par des allées ayant une largeur de 2 m. On peut placer en moyenne 1,8 sièges par m² dans la zone des sièges.

Calculer le nombre de places disponibles dans ce théâtre.

