Niveau : troisieme

Brevet de maths 2025

Exercice 164 : quatre problèmes de maths à résoudre

Dans cet exercice, toutes les parties sont indépendantes.

Partie 1

Quel nombre obtient-on avec le programme de calcul ci-contre, si l'on choisit comme nombre de départ −7 ?

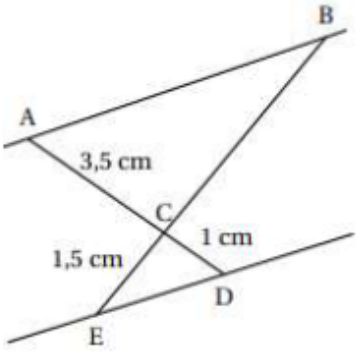
Programme de calcul
Choisir un nombre de départ.
Ajouter 2 au nombre de départ.
Élever au carré le résultat.

Partie 2

Développer et réduire l'expression $(2x-3)(4x+1)$.

Partie 3

Sur la figure ci-contre, qui n'est pas à l'échelle,
les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
Les points A, C et D sont alignés.
Les points B, C et E sont alignés.
Calculer la longueur CB.



Partie 4

Le gâteau ci-contre est composé de biscuit au chocolat et de deux couches de ganache au chocolat. Une couche de ganache peut être assimilée à un cylindre de diamètre 30 cm et de hauteur 6 mm.

1) Quel est le volume exact de ganache contenu dans ce gâteau ?

2) Mme Tournemine a dans son saladier 90 cL de ganache au chocolat. En aura-t-elle assez pour réaliser son gâteau préféré ?

Rappel : volume d'un cylindre = π×rayon×rayon×hauteur

