

L'épreuve consiste en un exposé oral suivi d'un entretien avec le jury. Le candidat dispose de son brouillon. Il peut écrire au tableau ou utiliser un support numérique. Le jury peut l'interroger sur l'ensemble des notions figurant dans les programmes de mathématiques en vigueur au collège et au lycée.

Travail demandé :

Un enseignant a proposé l'exercice présenté en annexe à ses élèves.

1. Indiquer les objectifs visés par l'enseignant en précisant le niveau de la classe.
2. Citer deux compétences particulièrement mobilisées dans la résolution de cet exercice.
3. Exposer une correction de la question **c** de l'exercice telle qu'elle pourrait être présentée à une classe, en indiquant le niveau.
4. Proposer un exercice de niveau lycée sur le thème de la résolution d'équations, permettant de mobiliser la compétence « Représenter ». Motiver le choix de cet exercice.

Annexe

Exercice :

Voici deux programmes de calcul :

Programme 1

- ❶ Choisis un nombre.
- ❷ Multiplie ce nombre par lui-même.
- ❸ Ajoute 12.
- ❹ Soustrais le sextuple du nombre de départ.
- ❺ Multiplie le résultat par le nombre de départ.
- ❻ Soustrais 6.

Programme 2

- ❶ Choisis un nombre
- ❷ Multiplie ce nombre par 0,5.
- ❸ Ajoute 3.
- ❹ Multiplie le résultat par 2.
- ❺ Soustrais 6.

- a. Appliquer les deux programmes de calcul en choisissant le nombre 1, puis le nombre 2 et le nombre 3.
- b. Que remarque-t-on ?
- c. Quelles conjectures peut-on faire ? Ces conjectures sont-elles vraies ?