

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. Exposer une correction de la question c de l'exercice telle qu'elle pourrait être présentée à une classe, en indiquant le niveau.
3. Indiquer quel(s) type(s) de raisonnement est(sont) mis en jeu dans cette exercice.
4. Préciser ce que l'élève doit retenir de cette activité.
5. Proposer deux exercices ayant les mêmes objectifs que ceux évoqués à la question 1 et préciser vos sources.

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. Applique les deux programmes de calcul en choisissant le nombre 1, puis le nombre 2 et le nombre 3.
- b. Que remarque-t-on ?
- c. Quelle conjecture peut-on faire ? Cette conjecture est-elle vraie ?