

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 :

- 1) Citer une méthode de résolution niveau collège et une méthode de résolution niveau lycée du problème posé en annexe.
- 2) Présenter une description d'une mise en œuvre en classe de la résolution du problème posé en annexe. Préciser en particulier :
 - le niveau de la classe et les adaptations éventuelles de l'énoncé ;
 - la place que pourrait occuper ce problème dans la progression et les objectifs de formation ;
 - les modalités de travail des élèves : organisation de la classe, déroulement, temps de régulation ;
 - la plus-value apportée par le numérique ;
 - les difficultés que pourrait rencontrer un élève, ainsi que les coups de pouce éventuels.
- 3) Présenter une trace écrite de la résolution du problème de l'annexe telle qu'elle pourrait figurer dans le cahier d'un élève.
- 4) Proposer un autre exercice du type " Résolution de problèmes " mettant en œuvre plusieurs stratégies de résolution, notamment dans le cadre liaison collège-lycée. Des résolutions pourront s'appuyer sur l'outil numérique. Préciser vos sources ainsi que les objectifs visés.

Annexe :

Énoncé :

$ABCD$ est un carré, F est le milieu de $[DC]$ et E est le point du segment $[AD]$ tel que

$$AE = \frac{3}{4} AD$$

Quelle est la nature du triangle EBF ? Justifier.

