

EXERCICE 4 (5 points)

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions posées, une seule des trois réponses est exacte.

Recopier le numéro de chaque question et, en face de celui-ci, recopier la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée.

Barème : Une réponse exacte rapporte 1 point ; une réponse fausse ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

1. Dans le plan muni d'un repère, la parabole d'équation $y = x^2 - 3x - 1$ admet au point d'abscisse 3 une tangente d'équation :
 - $y = -3x + 8$
 - $y = 3x$
 - $y = 3x - 10$
2. La courbe H représentative de la fonction h définie sur l'ensemble des nombres réels par $h(x) = \frac{3x+1}{x^2+x+2}$ admet une asymptote :
 - horizontale
 - verticale
 - oblique
3. La fonction k définie sur l'intervalle $]0 ; +\infty [$ par $k(x) = e^{1+\ln x}$:
 - est croissante sur l'intervalle $]0 ; +\infty [$
 - est décroissante sur l'intervalle $]0 ; +\infty [$
 - n'est pas monotone sur l'intervalle $]0 ; +\infty [$
4. Deux baisses successives de 50 % peuvent être compensées par :
 - deux hausses successives de 50 %
 - une hausse de 100 %
 - une hausse de 300 %
5. Une zone de reforestation a été replantée de 75 % de chênes et de 25 % de charmes. On sait que 22 % des chênes et 9 % des charmes plantés sont morts la première année. Après la première année, la part des chênes encore vivants parmi les arbres encore vivants dans cette zone de reforestation est égale à :
 - 153%
 - 158,5%
 - 72%