

ORAL DE MATHÉMATIQUES BACCALAUREAT STMG

EXERCICE N°1

Un lycéen a créé un site web.

Le tableau suivant donne le nombre de visiteurs du site pour chacun des dix premiers mois.

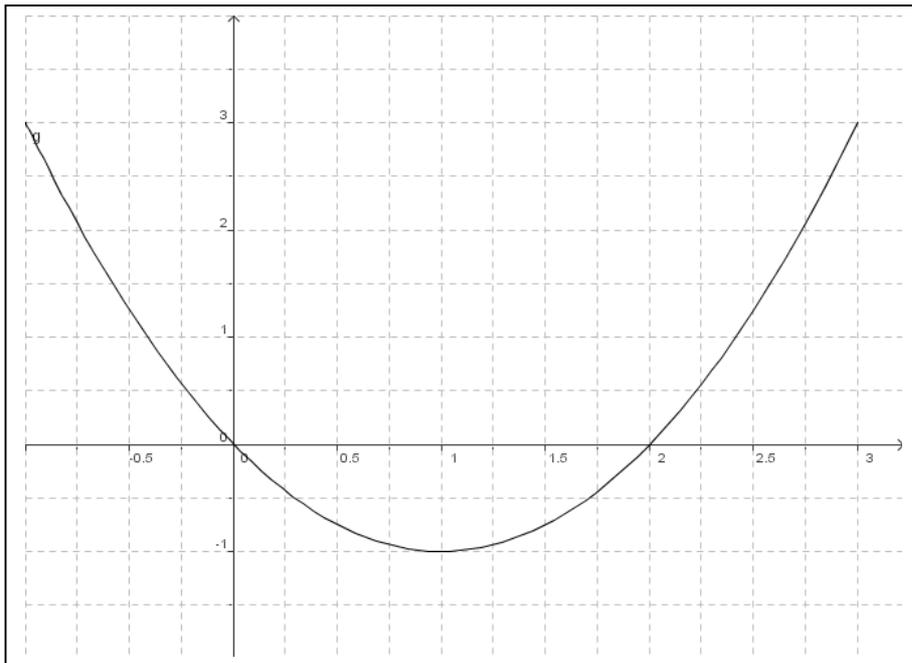
Rang du mois x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de visiteurs y_i	287	303	334	357	371	387	407	420	431	444

- A l'aide de la calculatrice, donner les coordonnées du point moyen G .
- Puis donner l'équation de la droite D qui réalise un ajustement affine de la série par la méthode des moindres carrés. (les valeurs seront arrondies au dixième).
- En utilisant cet ajustement affine déterminez le nombre de visiteurs au cours du 11^{ème} mois ? Puis le nombre de visiteurs du site à la fin de la seconde année ?

EXERCICE N°2

Le plan est muni du repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-1; 3]$ dont on donne la courbe représentative ci-dessous.



- Partie A**
- Lire graphiquement $f(0)$, $f(1)$, $f'(1)$
 - D'après le graphique, donner le tableau de variations de la fonction f
- Partie B** On admettra que la fonction f est définie par : $f(x) = x^2 - 2x$
- Calculer $f'(x)$.
 - Etudier le signe de $f'(x)$ sur $[-1; 3]$
 - Retrouver le tableau de variations de la partie A b).
 - Déterminer l'équation de la tangente T au point d'abscisse 2. Tracer la tangente T sur le repère précédent.

Question supplémentaire : signe de f (graphiquement ou par le calcul)