

Ces sujets sont extraits d'anciens tests d'entrée au Cours Progress.

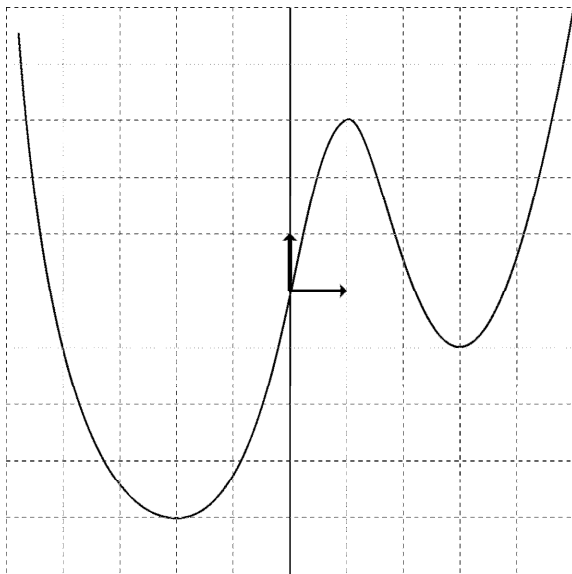
PARTIE 1 : MATHEMATIQUES

Exercice 1

On considère les fonctions suivantes $f(x) = x^2 - 6x + 7$ et $g(x) = \frac{3+x}{x+2}$

1. Montrer que $f(x) = (x-3)^2 - 2$. Préciser la parité de f .
2. Montrer que $g(x) = \frac{1}{x+2} + 1$
3. Déterminer le sens de variation de g sur $]-\infty ; -2[$ puis sur $]-2 ; +\infty[$.
4. Déterminer le sens de variation de f sur $]-\infty ; 3[$ puis sur $]3 ; +\infty[$.
5. Déterminer la fonction affine h telle que $h(1) = 2$ et $h(-3) = 0$.
6. Calculer les antécédents de 2 pour la fonction f .
7. Calculer l'image de $\sqrt{3}$ pour la fonction g .

Exercice 2



1. Dresser le tableau de variation de la fonction f
2. Quelle est l'image par f de 0, de 1 et de -2 ?
3. Quels sont les antécédents par f de -1 et de 2 ?
4. Déterminer le signe de f ?

PARTIE 2 : Français

Texte de Robbe-Grillet (1922-2008)

Les Gommages (1953)

Robbe-Grillet appartient au courant du Nouveau roman, qui remet en cause les structures traditionnelles du récit et qui propose des univers souvent énigmatiques, où les objets occupent une place importante. Dans cet extrait, le héros, Wallas, se trouve dans un restaurant "self-service".

Arrivé devant le dernier distributeur, Wallas ne s'est pas encore décidé. Son choix est d'ailleurs de faible importance, car les divers mets proposés ne diffèrent que par l'arrangement des articles sur l'assiette; l'élément de base est le hareng mariné.

Dans la vitre de celui-ci Wallas aperçoit, l'un au-dessus de l'autre, six exemplaires de la composition suivante: sur un lit de pain de mie, beurré de margarine, s'étale un large filet de hareng, à la peau bleu argenté; à droite cinq quartiers de tomate, à gauche trois rondelles d'œuf dur; posées par-dessus, en des points calculés, trois olives noires. Chaque plateau supporte en outre une fourchette et un couteau. Les disques de pain sont certainement fabriqués sur mesure.

Wallas introduit son jeton dans la fente et appuie sur un bouton. Avec un ronronnement agréable de moteur électrique, toute la colonne d'assiettes se met à descendre; dans la case vide située à la partie inférieure apparaît, puis s'immobilise, celle dont il s'est rendu acquéreur. Il l'a saisi, ainsi que le couvert qui l'accompagne, et pose le tout sur une table libre. Après avoir opéré de la même façon pour une tranche du même pain, garni cette fois de fromage, et enfin pour un verre de bière, il commence à couper son repas en petits cubes.

Un quartier de tomate en vérité sans défaut, découpé à la machine dans un fruit d'une symétrie parfaite.

La chair périphérique, compacte et homogène, d'un beau rouge de chimie, est régulièrement épaisse entre une bande de peau luisante et la loge où sont rangés les pépins, jaunes, bien calibrés, maintenus en place par une mince couche de gelée verdâtre le long d'un renflement du cœur. Celui-ci, d'un rose atténué légèrement granuleux, débute, du côté de la dépression inférieure, par un faisceau de veines blanches, dont l'une se prolonge jusque vers les pépins -d'une façon peut-être incertaine.

Tout en haut, un accident à peine visible s'est produit: un coin de pelure, décollé de la chair sur un millimètre ou deux, se soulève imperceptiblement.

Questions sur le texte de Robbe Grillet (7 points)

- 1- Distinguez dans cet extrait, les passages narratifs et descriptifs en vous appuyant sur leurs marques caractéristiques.
- 2- Confrontez le deuxième et le cinquième paragraphe. Les descriptions s'insèrent-elles de la même façon dans le récit?
- 3- Analysez la description du plateau (deuxième paragraphe) Pourquoi a-t-on l'impression que la description s'effectue à partir d'un regard purement objectif?
- 4- Etudiez comment le texte souligne le caractère mécanique des actions du personnage. Quel est l'effet produit?

Exercice d'écriture (8 points)

A la manière de Robbe-Grillet, décrivez, en une vingtaine de lignes, un légume, un fruit, ou tout autre aliment de votre choix