

DEVOIR MAISON N° 4 TS2

A REMETTRE LE 03/12/15

AUCUN RETARD NE SERA TOLERE !

EX 1

Soit f la fonction définie par $f(x) = 2\sin x + \sin 2x$.

Après avoir étudié les variations de la fonction f tracer dans un repère sa courbe représentative.

EX 2

Soit $a \in \mathbb{R}$, on considère la suite numérique (u_n) définie, pour tout entier naturel

$$u_0 = a \quad \text{et} \quad u_{n+1} = u_n + u_n^2 + 1.$$

Écrire et programmer un algorithme qui demande de saisir deux réels M et A et qui donne (si possible) un rang p pour lequel $u_p > M$. Quel est son intérêt pour la suite (u_n) ?

EX 3

Soit (U_n) la suite définie par $U_0 = 1$ et $U_{n+1} = \frac{U_n}{2} + 3$.

1°) Ecrire un algorithme permettant de donner les valeurs de U_n jusqu'à un rang N donné.

2°) Programmer votre calculatrice et conjecturer la valeur de la limite L de la suite.