

Série 7

Exercice1 :

Ecrire un programme Python permettant de :

- 1) De définir les fonctions suivantes :
 $f(x) = x^2$, $g(x) = 1/x$, $r(x) = e^x$, et $h(x) = \log(x)$
- 2) Tracer les courbes de ces fonctions comme indiqué dans le tableau suivant :

Courbe de f en rouge	Courbe de g en vert
Courbe de h en bleu	Courbe de r en jaune

Exercice 2 :

Ecrire un programme Python permettant de résoudre le système suivant :

$$2x+3y+4z = 11$$

$$3x-2y+5z = 12$$

$$8x-3y+2z = 19$$

Exercice 3 :

Soient les deux ensembles :

A= [3,6,9,12, ...] la liste des éléments multiples de 3 entre 1 et 10000

B= [7,14,21, ...] la liste des éléments multiples de 7 entre 1 et 10000

Questions :

- 1) Définir par compréhension ces deux listes
- 2) Définir la liste C par compréhension à partir de la liste A et B qui contient les éléments multiples de 3 et de 7
- 3) Définir la liste C par compréhension à partir de la liste A et B qui contient les éléments multiples de 3 ou bien de 7

Exercice 4

Ecrire un programme Python permettant de saisir deux entiers a et b et d'afficher le nombre des multiples de 3 entre a et b. **Exemple** : si a=2 et b=20, il y a 7 multiples de 3 entre 2 et 20.

Exercice 5 :

Un entier est dit parfait s'il est égal à la somme de ses diviseurs (lui-même exclu). Exemples :
 $6=1+2+3$. $28=1+2+4+7+14$.

Ecrire une fonction f qui prend comme paramètre un entier n et retourne True si n'est parfait, et retourne False si n n'est pas parfait.