

D.R.E.S.Mahdia  
L.S. Boumerdess

Devoir de controle  
N° 2

Classes: 4 Techn1  
Durée: 1h

*Matière : Informatique*

*Prof Mr :Ben Salah Faiçal*

Sujet : Programmation en pascal

**Exercice I (15pts) :**

Deux entiers naturels strictement positifs m et n sont dits **nombres amis** si et seulement si:

La somme des diviseurs de m sauf lui même est égale à n

Et le somme des diviseurs de n sauf lui même est égale a m

Exemple:

220 et 284 sont deux nombres amis, en effet:

$D_{220} = \{1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110, 220\}$

$D_{284} = \{1, 2, 4, 71, 142, 284\}$

$D_{220}$  et  $D_{284}$  sont respectivement les ensembles de tous les diviseurs de 220 et 284.

$284 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110$

$220 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142$

Ecrire un programme Pascal ( analyse, algorithme, pascal), intitulé “amis” qui permet de lire deux entiers naturels strictement positifs m et n, déterminer puis afficher si m et n sont amis ou non

**Exercice II (5pts)**

Ecrire un algorithme intitulé “**Somme\_chiffres**” qui permet de lire un entier N et d’afficher la somme des chiffres qui constituent ce nombre N

Remarque  $1000 \leq N \leq 9999$

Exemple

Si  $N = 6985$  alors le résultat à afficher est 28 ( $28 = 6 + 9 + 8 + 5$ )