

Recueil d'exercices N° 6

Structures Conditionnelles : Niveau 3

Exercice 1 ** :**

Ecrivez un programme qui affiche un texte fourni en entrée, après avoir effectué sur ce texte une rotation dans un sens ou dans l'autre, d'un certain nombre de caractères.

Vous devez lire :

Un entier R : le nombre de caractères dont on doit faire tourner ce texte. Un nombre négatif correspond à une rotation vers la gauche, un nombre positif à une rotation vers la droite.

Le texte, composé de caractères majuscules et minuscules pouvant être accentués, de signes de ponctuation et de caractères '_', ...

Exemples :

-4

Ceci_est_un_exemple_de_texte

→ _est_un_exemple_de_texteCeci

5

Voici_un_autre_exemple,_un_peu_plus_long.

→ long.Voici_un_autre_exemple,_un_peu_plus_

Exercice 2 **:**

Ecrivez un programme correspondant à la table de vérité suivante :

a	b	c	résultat
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

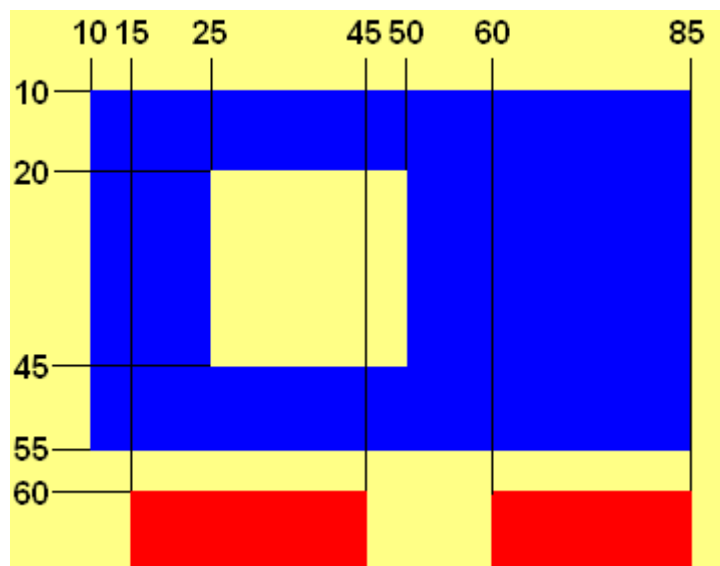
Votre programme doit être le plus simple possible.

Vous devez lire trois lignes sur l'entrée, contenant chacune un entier valant 0 ou 1 : a, puis b, puis c.

Votre programme doit afficher une ligne sur la sortie : 0 ou 1, suivant la valeur de la colonne résultat de la table de vérité, correspondant aux valeurs d'entrée.

Exercice 3 *****:

Un laboratoire d'études du comportement humain réalise l'expérience suivante. Sur une table, est placée une feuille de papier rectangulaire de 90cm de large et 70cm de haut, composée de zones de différentes couleurs, comme le décrit la figure ci-dessous. Chaque personne testée reçoit un jeton, qu'elle doit placer où elle le souhaite sur la table, à l'exception des frontières entre les différentes zones. Un ordinateur enregistre les coordonnées où le jeton est placé, par rapport à l'origine qui se trouve en haut à gauche du rectangle.



Ecrivez un programme qui à partir des coordonnées où une personne a placé le jeton, affiche, le texte suivant, en fonction de la position :

"En dehors de la feuille".

"Dans une zone jaune".

"Dans la zone bleue"

"Dans une zone rouge"

Ecrivez votre programme de telle sorte qu'il y ait au maximum une instruction if par possibilité de texte affiché.

Exemple :

16

12

→ Dans la zone bleue

Exercice 4 (In English) ***:**

Write a program to convert an American time expressed as hour:minute to the (stylized, see below) American english language version of the time. Here are the rules to implement (note that they might be different from what you are used to and are certainly different from British rules):

Capitalize the first letter of the output

Compound english numbers are hyphenated, e.g.: forty-four

Express x:00 as [x_in_english] o'clock

Express x:15 as Quarter past [x_in_english]

Express x:30 as [x_in_english] thirty

Express x:45 as Quarter to [next_hour_in_english]

Otherwise, express x:nn as:

[x_in_english] [nn_in_english] when $nn < 45$

[60-nn_in_english] to [next_hour_in_english] when $nn > 45$

Examples:

5:00 Five o'clock

10:10 Ten ten

9:22 Nine twenty-two

5:15 Quarter past five

2:30 Two thirty

6:40 Six forty

5:45 Quarter to six

8:47 Thirteen to nine

12:47 Thirteen to one