

Examen de fin de semestre

Durée 1H30

Exercice 1 : (3 pts)

Soit la séquence d'instructions suivante :

Pour i de 0 à 10 pas 2 faire

Ecrire(i) ;

Fin faire

- Traduire la séquence d'instructions en langage Pascal.
- Réécrire la séquence d'instructions avec la boucle **Répéter**.

Exercice 2 : (7 pts) (Toutes les réponses doivent être justifiées)

- Effectuer les conversions suivantes:
 $(A24,91)_{11} = (\quad)_3$,
 $(4521)_{10} = (\quad)_7$
- En utilisant la méthode directe (tableau), convertir le nombre suivant :
 $(3211032,223102)_4 = (\quad)_{16}$
- Trouver le nombre n tel que : $(213)_n = (1110)_3$

Exercice 3 (3 pts)

Soit le programme suivant :

Program ex3 ;

Var

x,y,z : Integer ;

begin

write ('Saisir un nombre entier') ;

read(x) ;

z := x+4 ;

z := z*x ;

y := z+4 ;

write ('Le résultat=',y) ;

end.

- Exécuter le programme pour x=0 puis pour x=3.
- Que fait ce programme?

Exercice 4 (7 pts)

Ecrire un programme qui calcule et affiche l'indice de la masse corporelle (IMC) d'une personne de poids (P) et de taille (T), sachant que : $IMC = \frac{P}{T^2}$

Le programme doit ensuite afficher l'un des messages suivants :

| | |
|----------------------|--------------------------|
| 'Dénutrition' | si $IMC < 16$ |
| 'Maigreur' | si $16 \leq IMC < 18$ |
| 'Corpulence Normale' | si $18 \leq IMC \leq 25$ |
| 'Surpoids' | si $25 < IMC < 30$ |
| 'Obésité' | si $IMC \geq 30$ |

Bon courage