

**Examen de rattrapage**

Durée : 01h30

**Exercice 1 (06 pts)**

Soit l'algorithme suivant :

**Algorithme exo1 ;**

**Variable**

**x,y, i : entier ;**

**début**

**écrire ('Donner un entier positif') ;**

**lire(x) ;**

**écrire('Donner un 2eme entier positif') ;**

**lire(y) ;**

**i ← 0 ;**

**Tant que (y >= x) faire**

**y ← y - x ;**

**i ← i + 1 ;**

**fin faire**

**écrire('i=',i);**

**écrire ('y=',y) ;**

**fin.**

- Donner l'exécution de l'algorithme pour x=2 et y=5
- Réécrire l'algorithme avec la boucle « Répéter».
- Que fait cet algorithme ?

**Exercice 2 (07 pts)**

- Convertir les nombres suivants : **(Toutes les réponses doivent être justifiées)**

$(126)_{10} = ( )_4 = ( )_7$

$(AE5)_{16} = ( )_8$

$(125.23)_7 = ( )_5$

**Exercice 3 (07 pts)**

Une entreprise commercialise deux types de produit. Le produit A est vendu à P1 DA l'unité et le produit B est vendu à P2 DA l'unité.

Pour toute commande, le gérant applique deux remises :

1. La première remise R1 est appliquée sur le total de la commande, elle est calculée comme suit :
  - R1=10000 DA si le total de la commande est supérieur à 100000 DA
  - R1=5000 DA si le total de la commande est compris entre 70000 DA et 100000 DA
  - R1=0 DA si le total de la commande est inférieur à 70000 DA
2. La deuxième remise R2 est appliquée sur la quantité commandée, elle est calculée comme suit :
  - R2=1000 DA si la quantité commandée du produit A est supérieure à 50 unités sinon R2=0 DA.

Ecrire un programme qui permet de lire les quantités et les prix unitaires des deux produits, de calculer et d'afficher :

- a. Le total de la commande,
- b. Le montant de la remise R1
- c. Le montant de la remise R2
- d. Le net à payer.

Bon courage