

TD1

Exercice 1 :

Énoncé : Définir le problème « Préparer un sandwich ».

1. Quelles sont les **entrées** ?
 2. Quelle est la **sortie** ?
 3. Quels sont les **traitements** (étapes) ?
-

Exercice 2 :

Énoncé : Définir le problème « Vérifier si un nombre est pair ou impair ».

1. Entrées ?
 2. Sortie ?
 3. Traitement ?
-

Exercice 3 :

Énoncé : Définir le problème « Afficher le plus petit nombre entre deux entiers ».

1. Entrées ?
 2. Sortie ?
 3. Traitements ?
-

Exercice 4 :

Énoncé :

- M. Ali est un fermier qui fabrique du fromage artisanal. Il achète le lait aux agriculteurs de son village à 6Dh le litre. Il faut 10 litres de lait pour fabriquer 1kg de fromage. Il vend son fromage à 100Dh le kg.
- Vous disposez de la quantité de lait achetée par M. Ali pour tout un mois, on souhaite calculer :
 1. La quantité (en kg) de fromage fabriquée.
 2. Le net à gagner mensuel du fermier sachant qu'il a vendu tout le fromage fabriqué et qu'il a payé 1000 Dh le m² pour la location d'un stand de 3 m² sur la place du marché du village et 500 Dh, des frais de transport par jour, sachant qu'il se rend au marché 8 fois par mois.

Questions :

1. Donner une description du contexte du problème.
2. Discuter les choix proposés.

Il s'agit d'un problème de : a. Affichage b. Classement c. Calcul	
Le nom du fermier est une information importante : a. Oui b. Non	
Le nombre de litres de lait pour fabriquer 1kg de fromage est une information importante : a. Oui b. Non	
Ce problème peut être décomposé en n sous-problème(s) a. n=1 b. n=2. c. n=3	

3. Donner une liste des entrées du problème.
4. Déterminer le(s) résultat(s) à trouver.
5. Donner les autres sorties du problème (celles qui doivent être calculées pour déterminer le résultat final ou les résultats finaux).

Exercice 5 :

Énoncé :

- On voudrait faciliter la gestion d'un magasin de vente de prêt à porter. Les articles du magasin possèdent : une référence (un code), un libellé et un prix unitaire hors taxe.
- À partir d'une quantité d'un article achetée à un prix hors taxe, on souhaite établir les factures de 3 clients dont on connaît leurs noms. On suppose que chacun d'eux a acheté un seul article.
- La facture fera apparaître le nom du client et le montant Toute Taxe Comprise (TTC), sachant qu'on applique un taux de TVA de 15% et le client bénéficie d'une remise de 2% sur le montant de ces achats.
- On souhaite aussi attribuer à chacun de ces clients une catégorie sachant que le magasin classe ses clients dans 3 catégories selon des critères :
 - Catégorie 'A' : le client est titulaire d'une carte de fidélité de moins de 2 ans.
 - Catégorie 'B' : le client est titulaire d'une carte de fidélité de plus de 2 ans.
 - Catégorie 'C' : le client est titulaire d'une carte de fidélité de plus de 2 ans et il a plus de 5000 points de fidélité

Questions :

1. Définir le contexte du problème.
2. Donner une liste des entrées du problème.
3. Déterminer le(s) résultat(s) à trouver.
4. Donner les autres sorties du problème (celles qui doivent être calculées pour déterminer le résultat final ou les résultats finaux).
5. Identifier les différents types de traitements appliqués pour aboutir aux résultats finaux.
6. On considère que le client a acheté N produits, proposer un traitement récursif pour calculer le prix Hors Taxe de tous les produits achetés (TotalPrixHT) par un seul client.