**Travaux Dirigés N° 2**

**Exercices Débutants**

**1. Exercice 1 : Vérification de la parité d’un nombre**

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre entier, puis affiche s'il est pair ou impair.

**2. Exercice 2 : Comparaison de deux nombres**

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer deux nombres et affiche lequel est le plus grand.

**3. Exercice 3 : Classification des notes**

Écrire un programme qui classe une note entrée par l'utilisateur.

**Règles :**

* Note ≥ 90 : "Excellent"
* Note ≥ 70 et < 90 : "Bien"
* Note < 70 : "Besoin d'amélioration"

**Exercices Intermédiaires**

Ces exercices impliquent plusieurs conditions ou l'utilisation de switch.

**4. Exercice 4 : Calcul du prix total avec remise**

Demander à l'utilisateur le montant d'un achat, et appliquer une remise en fonction des règles suivantes :

* Montant ≥ 100 : 10% de réduction
* Montant ≥ 50 et < 100 : 5% de réduction
* Montant < 50 : Pas de réduction

**5. Exercice 5 : Jour de la semaine**

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un numéro entre 1 et 7, et affiche le jour de la semaine correspondant en utilisant switch.

**6. Exercice 6 Calculatrice simple**

Écrire un programme qui demande à l'utilisateur deux nombres et une opération (+, -, \*, /), et effectue le calcul correspondant en utilisant switch.

**Exercices Avancés**

Ces exercices nécessitent des combinaisons complexes ou l'optimisation du code.

**7. Exercice 7 : Calcul de l’impôt sur le revenu**

Écrire un programme pour calculer l'impôt sur le revenu basé sur les tranches suivantes :

* Revenu ≤ 10,000 : Pas d'impôt
* Revenu > 10,000 et ≤ 30,000 : 10% sur la tranche au-dessus de 10,000
* Revenu > 30,000 : 20% sur la tranche au-dessus de 30,000

**8. Exercice 8 : Validation de triangle**

Vérifier si trois longueurs peuvent former un triangle valide :

* Les trois côtés doivent être positifs.
* La somme de deux côtés doit toujours être supérieure au troisième.

**9. Exercice 9 : Deviner un nombre aléatoire**

**Objectif :** Générer un nombre aléatoire entre 1 et 100 et demander à l'utilisateur de le deviner. Donner des indices ("plus grand", "plus petit").

**10. Exercice 10 : Convertisseur de monnaie**

**Objectif :** Écrire un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un montant en euros et une devise cible (USD, GBP, JPY), et convertit le montant en utilisant des taux prédéfinis.