

TP IF1 : Séance d'évaluation

Informatique Fondamentale (IF1)

Novembre 2009

A la fin du TP, pensez à nous envoyer vos sources (fichiers .java) par mail. Veuillez y préciser votre nom, prénom et éventuellement votre binome.

Tout exercice non reçu vaudra 0.

Pensez à donner des noms de variable compréhensibles. Quand vous demandez à l'utilisateur d'entrer une valeur, un affichage expliquant ce qu'il doit saisir est le bienvenu. Pour faciliter la correction l'indentation est importante. (Et évidemment vos programmes doivent pouvoir se compiler...)

1 La piste aux étoiles

Exercice 1. Ecrivez un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre n .

- Il affichera ensuite un carré d'étoiles (*) de taille $n*n$.
- Sur la diagonale il affichera le nombre n .

Exemple pour $n = 3$:

```
3 * *
* 3 *
* * 3
```

2 Compte à rebours

Exercice 2. Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre n .

- Ce programme doit afficher un compte à rebours jusqu'à 0, avec un chiffre par ligne. A la place de 0, il devra écrire **Mise à feu**.

Exemple pour $n=3$:

```
3
2
1
Mise à feu
```

- Si n est négatif, il doit compter de n à 0.

Exemple pour $n=-3$:

```
-3
-2
-1
Mise à feu
```

3 Appel à un tiers

Exercice 3. Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre n . Et qui calcule le tiers de la somme des n premiers entiers pairs.

Exemple pour $n=3$: $2+4+6 = 12$

Le résultat est 4.

4 Tu me fais tourner la tete

Exercice 4. Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre n . Et qui calcule $-1 + 2 - 3 \dots (-1)^i * i$.

Exemple pour $n=3$: $-1+2-3 = -2$

5 Moulin à paroles

Exercice 5. Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir une chaine de caractère. S'il n'a pas écrit "silence", le programme doit alors afficher cette chaine en boucle à l'écran.

6 Les fetes de fin d'année approchent

Exercice 6. Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre n . Et dessine un sapin de taille $3n$ (un triangle de hauteur n , suivi d'un triangle de hauteur $2n$). .

Exemple pour $n=2$:

```
*
***
*
***
*****
*****
```

□