

1 Saisie d'un nombre

- ① | **Saisie d'un nombre**
Saisissez un nombre entier depuis l'entrée standard, puis affichez-le. ☐

Algorithme 1 Saisie d'un nombre

```
programme SaisieNombre
  nb: entier
  écrire ("Veuillez saisir un nombre : ")
  lire(nb)
  écrire (nb)
fin programme
```

- ② | Que se passe-t-il si vous entrez une lettre, à la place d'un nombre ? Même question pour une chaîne de caractères, et pour un réel. ☐

2 Saisie de deux entiers

- ③ | Saisissez deux entiers depuis l'entrée standard, puis affichez les. Que se passe-t-il si vous saisissez un réel ? Comment pouvez vous vous apercevoir pendant l'exécution que le programme ne fonctionne pas correctement ? ☐

3 Minimum et maximum

- ④ | Écrire une méthode permettant de saisir un ensemble de n réels et de calculer et d'afficher les valeurs minimale et maximale de cet ensemble. ☐

4 Saisie d'une personne

5 Faites un programme qui permet de reproduire le schéma suivant :

```
Entrez votre nom : ...  
Entrez votre prenom : ...  
Entrez votre date de naissance : ...  
Voici ce que vous avez entré :  
Nom : Ranisavljevic  
Prenom : Elisabeth  
Date de naissance : 17 juin 2007
```

□

Ceci est bien entendu un exemple, vous devez faire en sorte que l'utilisateur saisisse effectivement un nom, prénom et une date de naissance sous le bon format¹. Vous n'avez pas à gérer le fait que l'utilisateur entre autre chose que ce qui est prévu. De même vous présumerez que les noms et prénoms n'excèdent pas 29 caractères.

5 Division d'entier

6 **Division d'entier**
Traduisez l'algorithme 2.

□

Algorithme 2 Division d'entier

```
programme Division  
  n,d: entier  
  écrire ("Veuillez saisir le numérateur et le dénominateur : ")  
  lire(n)  
  lire(d)  
  si d ≠ 0 alors  
    écrire (n,"/",d,"=",n/d)  
  sinon  
    écrire ("division impossible")  
  fin si  
fin programme
```

1. La date est composée de trois éléments : jour, mois et année.

Exécutez le programme que vous venez d'obtenir avec les valeurs suivantes : 4 et 2; 5 et 2; 2.4 et 2; 4.2 et 4.3. Normalement, si vous avez correctement traduit l'algorithme, les deux dernières entrées² ne doivent pas permettre d'obtenir un résultat, c'est à dire, que vous devez être en mesure de détecter avant d'effectuer la division qu'il va y avoir un problème. Comment expliquez vous les différents résultats ?

6 Prédiction

7

Prédire l'heure

Réalisez un programme qui va prédire l'avenir. Votre programme lira au clavier l'heure et les minutes, et il affichera l'heure qu'il sera une minute plus tard. Par exemple, si l'utilisateur tape 21 puis 32, l'algorithme doit répondre : "Dans une minute, il sera 21 heure(s) 33". ☐

8

Prédire la date

Réalisez un programme qui va prédire l'avenir. Votre programme lira au clavier le numéro du jour, le numéro du mois et l'année, et il affichera la date qu'il sera un jour plus tard. Par exemple, si l'utilisateur tape 31, 12 puis 2012, l'algorithme doit répondre : "Dans un jour, on sera le 01/01/2013". ☐

Rappel : Une année est bissextile si elle est soit divisible par 4 mais pas par 100, soit divisible par 400.

7 Opérations mathématiques

9

Écrire une méthode permettant à l'utilisateur de choisir entre les opérations suivantes :

1. Calculer la factorielle d'un entier.
2. Calculer le pgcd de deux entiers.
3. Résoudre une équation du second degré dans \mathbb{R} .

Cette méthode doit continuer de tourner tant que l'utilisateur n'a pas demandé à quitter et à chaque fois que ce dernier a fait un choix, l'algorithme lui demande les données nécessaires et lui affiche le résultat. ☐

2. C'est à dire 2.4 et 2; 4.3 et 4.2