

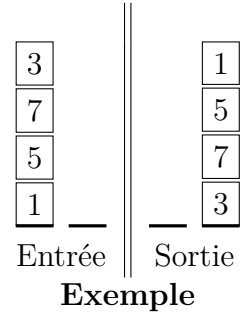
# 1 Niveau 1

## (\*) a. Inversion

Nombre de colonnes 2

Entrée Une pile de nombres sur la colonne de gauche

Sortie La même pile, éventuellement sur une autre colonne, inversée.

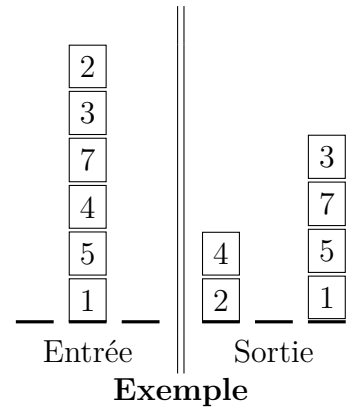


## (\*) b. Parité

Nombre de colonnes 3

Entrée Une pile de nombres sur la colonne centrale

Sortie Les nombres pairs sur la colonne de gauche, les nombres impairs sur celle de droite. L'ordre des nombres n'a pas d'importance.



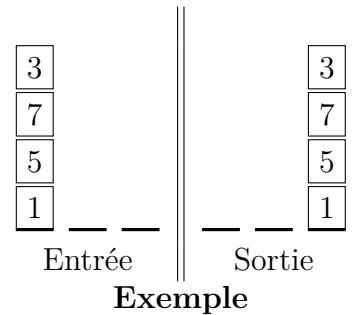
# 2 Niveau 2

## (\*\*) a. Décalage

Nombre de colonnes 3

Entrée Une pile de nombres sur la colonne de gauche

Sortie La même pile, décalée sur une colonne plus à droite

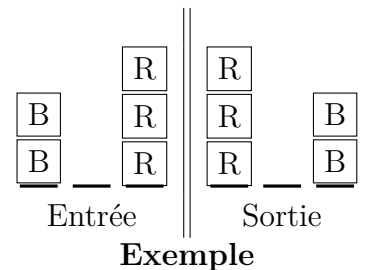


## (\*\*) b. Échange

Nombre de colonnes 3

Entrée Une pile de cubes bleus à gauche, une pile de cubes rouges à droite.

Sortie Les mêmes piles, mais leur position est inversée.

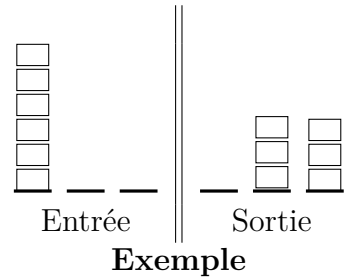


(\*\*) c. **Égalité**

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Un nombre pair de cubes sur la première colonne.

**Sortie** Autant de cubes sur la deuxième colonne que sur la troisième.

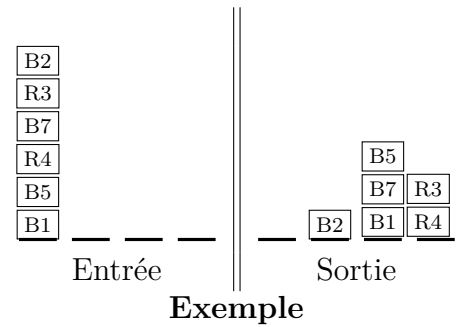


(\*\*) d. **Conjonction**

**Nombre de colonnes** 4

**Entrée** Une pile de nombres sur la colonne de gauche

**Sortie** Les nombres bleus pairs sur la deuxième colonne, les nombres bleus impairs sur la troisième colonne, les cubes rouges sur la dernière colonne.

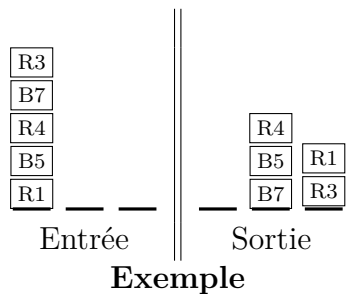


(\*\*) e. **Disjonction**

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Une pile de nombres sur la colonne de gauche

**Sortie** Les nombres bleus ou pairs sur la deuxième colonne, les autres sur la troisième colonne.

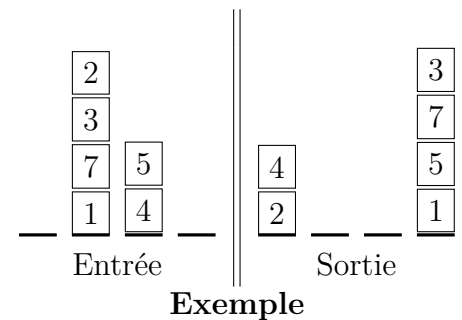


(\*\*) f. **Parité 2**

**Nombre de colonnes** 4

**Entrée** Deux piles de nombres sur les colonnes centrales

**Sortie** Les nombres pairs sur la colonne de gauche, les nombres impairs sur celle de droite. L'ordre des nombres n'a pas d'importance.



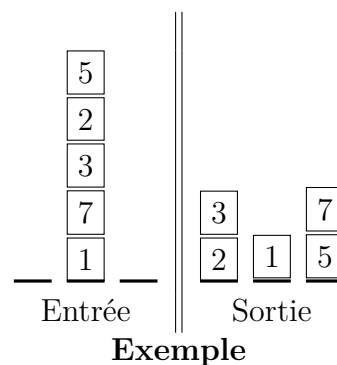
### 3 Niveau 3

#### (\*\*\*) a. Maximum

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Une pile de nombres sur la colonne centrale.

**Sortie** Le plus grand nombre au sommet de la colonne de droite; la position des autres nombres n'a pas d'importance.

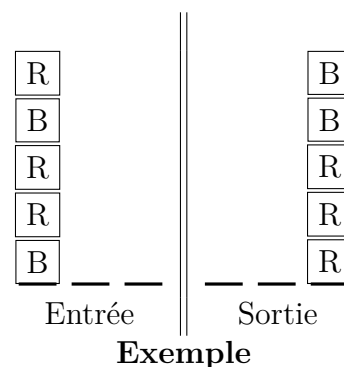


#### (\*\*\*) b. Ordonner

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Une pile de cubes rouges et bleus sur la colonne de gauche, mélangés.

**Sortie** Sur la colonne de droite, les cubes rouge en bas, et les bleus en haut.

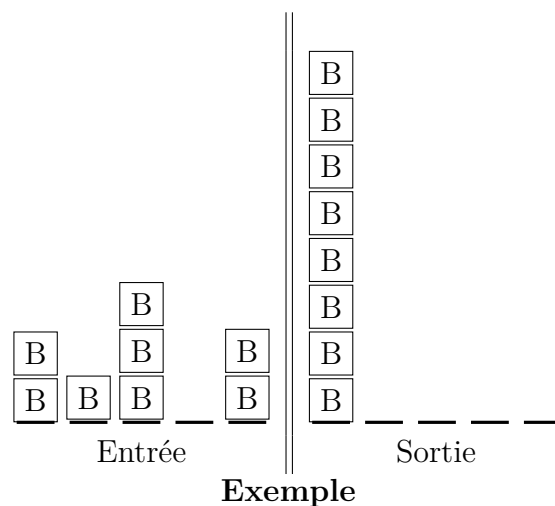


#### (\*\*\*) c. Ramassage

**Nombre de colonnes** 5

**Entrée** Quelques cubes dans chaque colonne.

**Sortie** Tous les cubes sur la colonne de gauche.

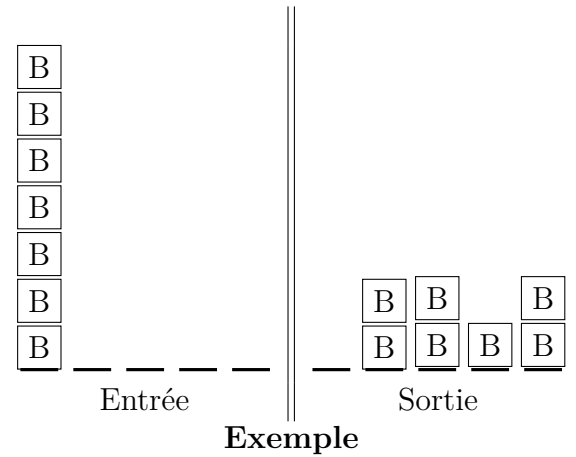


### (\*\*\*) d. Distribution

**Nombre de colonnes** 5

**Entrée** Des cubes bleus sur la colonne de gauche.

**Sortie** Chaque colonne contient autant de cube, à un près, sauf la colonne de départ, qui est vide.

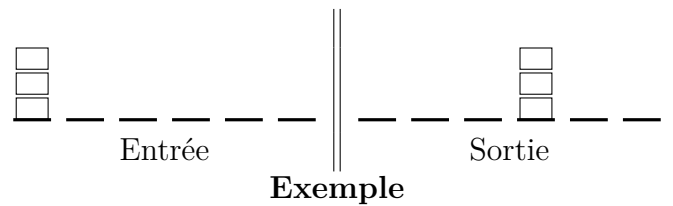


### (\*\*\*) e. Quelle colonne ?

**Nombre de colonnes** 6

**Entrée** Entre 1 et 5 cubes sur la première colonne.

**Sortie** Tous les cubes placés sur la colonne correspondant à leur nombre, plus un (c'est-à-dire sur la seconde colonne s'il n'y a qu'un cube, sur la troisième colonne s'il y a deux cubes, etc.).

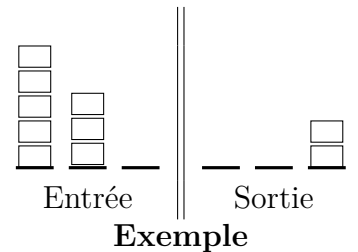


### (\*\*\*) f. Soustraction

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Des cubes sur les deux premières colonnes, mais davantage sur la première que sur la deuxième.

**Sortie** Sur la troisième colonne, un nombre de cube égal à la différence des nombres de cubes des deux premières colonnes. Les autres colonnes n'ont aucune importance.

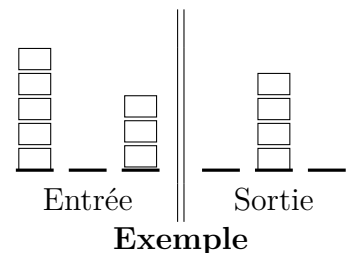


### (\*\*\*) g. Moyenne

**Nombre de colonnes** 3

**Entrée** Des cubes sur les colonnes de gauche et droite, la colonne du milieu est vide.

**Sortie** Sur la colonne du milieu, la moyenne du nombre de cube des deux colonnes de départ.



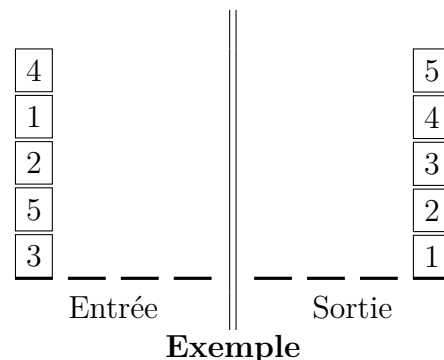
## 4 Niveau 4

### (\*\*\*\*) a. Croissant

**Nombre de colonnes** 4

**Entrée** Des cubes sur la première colonne.

**Sortie** Les cubes, triés par ordre croissant (le plus petit en dessous) sur la colonne de droite.

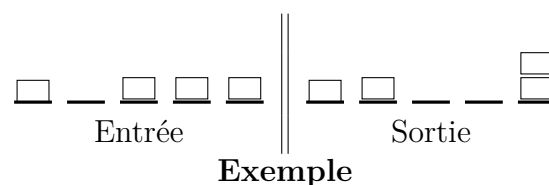


### (\*\*\*\*) b. Incrément

**Nombre de colonnes** 5

**Entrée** Les colonnes 1 à 4 représentent un nombre codé en binaire, les bits de poids fort à gauche (une pile correspond à 0 si elle est vide, 1 si elle contient un cube). La colonne 5 contient un cube.

**Sortie** Les colonnes 1 à 4 contiennent la représentation en binaire du nombre précédent, plus un.

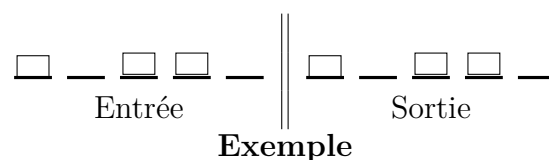


### (\*\*\*\*) c. Et binaire

**Nombre de colonnes** 5

**Entrée** Les colonnes 1 à 4 sont soit vides, soit contiennent un cube. La colonne 5 est vide.

**Sortie** Les colonnes 1 à 4 contiennent un nombre de cubes quelconque. La colonne 5 est vide si au moins une des colonnes 1 à 4 était vide au départ, et contient un cube sinon.



### (\*\*\*\*) d. Ou binaire

**Nombre de colonnes** 5

**Entrée** Les colonnes 1 à 4 sont soit vides, soit contiennent un cube. La colonne 5 est vide.

**Sortie** Les colonnes 1 à 4 contiennent un nombre de cubes quelconque. La colonne 5 est vide si toutes les colonnes 1 à 4 étaient vides au départ, et contient un cube sinon.

