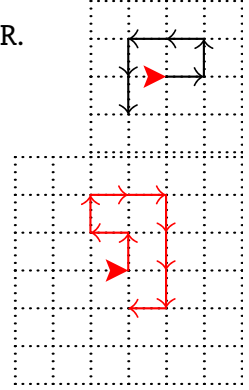


## Parler aux tortues – Feuille à rendre

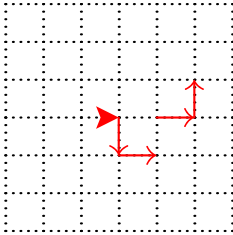
**Nom et prénom :**

**EXERCICE 1 :** Quel symbole faut-il rentrer pour arrêter l'exécution de la fonction? `'.'`

**EXERCICE 2 :** Dans la figure ci-contre, l'unité du quadrillage est LONGUEUR.  
Quelle suite d'instructions permet d'obtenir la figure ci-contre? 'dhggbb'



**EXERCICE 3 :** Dessiner à partir de la tortue de droite la figure obtenue avec la suite d'instructions 'hghddbbb'.



**EXERCICE 4 :** Dessiner à partir de la tortue de gauche la figure obtenue avec la suite d'instructions 'bdlhedh'.

**EXERCICE 5 :** Quel doit être le résultat obtenu pour chacune des expressions suivantes :

```
>>> repeter('hg', 4)
'hghghghg'
```

```
>>> repeter('hg', 0)
```

### EXERCICE 6 :

1) Quels sont les symboles qui sont modifiés par sym\_h? 'h' et 'b' sont inversés.

2) Quel doit être le résultat obtenu pour chacune des expressions suivantes :

```
>>> sym_h('hhddbg')
'bbddhg'
```

```
>>> sym_h('hbgldde')
'bhgldde'
```

### EXERCICE 7 :

1) Quels sont les symboles qui sont modifiés par sym\_v? 'g' et 'd' sont inversés.

2) Quel doit être le résultat obtenu pour chacune des expressions suivantes :

```
>>> sym_v('ddhhgb')
'gghhdb'
```

```
>>> sym_v('hbgldde')
'hbdlgge'
```

**EXERCICE 8 :** Quel doit être le résultat obtenu pour chacune des expressions suivantes :

```
>>> inverser('hgbbd')
'dbbgh'
```

```
>>> inverser('bdlhedh')
'hdlhedb'
```

**EXERCICE 9 :** Indiquer la suite d'instructions que vous avez trouvée: 'hhddddd bbbggghd'

**EXERCICE 10 :** Compléter le tableau ci-contre indiquant le résultat de `sym_h_i` pour chacune des instructions possibles.

instr	'h'	'b'	'g'	'd'	'l'	'e'
sym_h_i(instr)	'h'	'b'	'd'	'g'	'e'	'l'

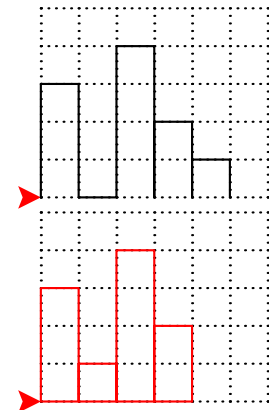
**EXERCICE 11 :** Compléter le tableau ci-contre indiquant le résultat de `sym_v_i` pour chacune des instructions possibles.

instr	'h'	'b'	'g'	'd'	'l'	'e'
<code>sym_v_i(instr)</code>	'b'	'h'	'g'	'd'	'e'	'l'

**EXERCICE 12 :** Donner la liste de commandes qui permettent d'obtenir la figure.

```
base = 'hhgbghhdddbbd'
base2 = sym_v_i(base)
base3 = sym_h_i(base+base2)
executer(base+base2+base3)
```

**EXERCICE 13 :** Déterminer le paramètre à donner pour obtenir la figure ci-contre avec `histogramme('30421')`.

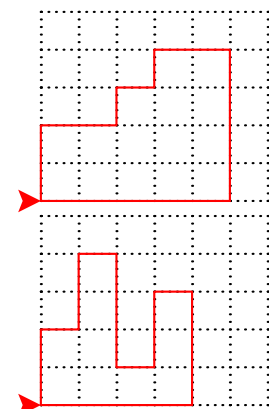


**EXERCICE 14 :** Représenter ci-contre la figure obtenue avec `histogramme('3142')`.

**EXERCICE 15 :** Pour cet exemple, on considère le tracé de l'histogramme obtenu avec `histogramme2('3152')`.

- 1) On vient de tracer la barre correspondant à '3'. Est-ce qu'il faut monter ou descendre, et de combien, pour tracer la barre correspondant à '1'? **Il faut descendre de 2.**
- 2) On vient de tracer la barre correspondant à '1'. Est-ce qu'il faut monter ou descendre, et de combien, pour tracer la barre correspondant à '5'? **Il faut monter de 4.**
- 3) On note hauteur la hauteur à laquelle se trouve la tortue après le tracé de la dernière barre.
  - 1) Quelle est la valeur de hauteur avant de tracer la première barre? **Elle doit être de 0.**
  - 2) La tortue se trouve à la hauteur hauteur et on veut tracer la barre correspondant à valeur. Faut-il monter ou descendre si hauteur < valeur? **Il faut monter.**
  - 3) Si hauteur < valeur, de combien faut-il se déplacer en hauteur? **Il faut monter de valeur - hauteur.**

**EXERCICE 16 :** Représenter ci-contre la figure obtenue avec `histomax('21342')`.



**EXERCICE 17 :** Représenter ci-contre la figure obtenue avec `histogramme3('3142')`.