

Exercice 1

Écrire un programme turtle qui dessine un escalier :

- montant de gauche à droite
- comportant 3 marches
- les marches ayant une hauteur de 40
- les marches ayant une profondeur de 60

L'énoncé présente 4 variantes résumées ci-dessous :

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| • montant, gauche à droite | • montant, gauche à droite | • montant, droite à gauche | • montant, gauche à droite |
| • 3 marches | • 4 marches | • 2 marches | • 4 marches |
| • hauteur : 40 | • hauteur : 25 | • hauteur : 25 | • hauteur : 50 |
| • profondeur : 60 | • profondeur : 40 | • profondeur : 40 | • profondeur : 100 |

..... Corrigé

		left(180)	
# 1 marche:	# 1 marche:	# 1 marche	# 1 marche:
left(90)	left(90)	right(90)	left(90)
fd(40)	fd(25)	fd(25)	fd(50)
right(90)	right(90)	left(90)	right(90)
fd(60)	fd(40)	fd(40)	fd(100)
# 1 marche:	# 1 marche:	# 1 marche	# 1 marche:
left(90)	left(90)	right(90)	left(90)
fd(40)	fd(25)	fd(25)	fd(50)
right(90)	right(90)	left(90)	right(90)
fd(60)	fd(40)	fd(40)	fd(100)
# 1 marche:	# 1 marche:		# 1 marche:
left(90)	left(90)		left(90)
fd(40)	fd(25)		fd(50)
right(90)	right(90)		right(90)
fd(60)	fd(40)		fd(100)
	# 1 marche:		# 1 marche:
	left(90)		left(90)
	fd(25)		fd(50)
	right(90)		right(90)
	fd(40)		fd(100)

Il est assez naturel de définir une fonction qui réalise une marche, et dans ce cas il faut distinguer entre marche gauche et marche droite :

def marche_droite(h,p):	def marche_gauche(h,p):
left(90)	right(90)
fd(h)	fd(h)
right(90)	left(90)
fd(p)	fd(p)

Ces fonctions permettent les nouvelles versions des corrigés :

		left(180)	
marche_droite(40,60)	marche_droite(25,40)	marche_gauche(25,40)	marche_droite(50,100)
marche_droite(40,60)	marche_droite(25,40)	marche_gauche(25,40)	marche_droite(50,100)
marche_droite(40,60)	marche_droite(25,40)		marche_droite(50,100)
	marche_droite(25,40)		marche_droite(50,100)

Exercice 2

Écrire une fonction qui dessine un pentagone vert (polygone à 5 côtés) dont les côtés sont de longueur 100.

..... Corrigé

```
def cote() :  
    forward(100)  
    left(360/5)  
  
def pentagone_vert():  
    pencolor("green")  
    fillcolor("green")  
    begin_fill()  
    cote()  
    cote()  
    cote()  
    cote()  
    cote()  
    end_fill()
```