

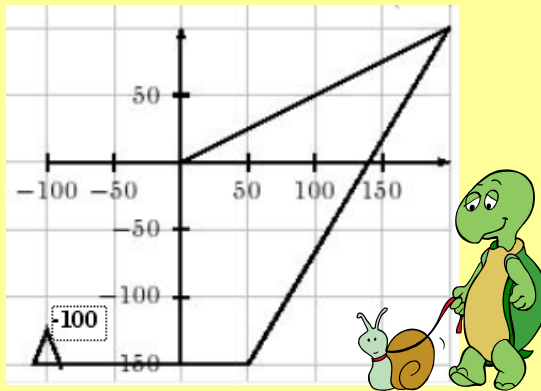
PHILOBOTIQUE ET MATHÉMATIQUES

« Se représenter, problématiser et modéliser des situations et résoudre des problèmes en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux Mathématiques et aux Sciences de la nature dans les champs des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l'environnement, ainsi que des nombres et de l'espace »

En accord avec ces visées prioritaires des Mathématiques de notre nouveau plan d'étude romand (PER), la programmation informatique permet à l'élève de construire, à son échelle, le modèle dont il souhaite comprendre et vérifier les lois et les équilibres, ce qui confère du sens à ses apprentissages et en facilite largement l'intégration :

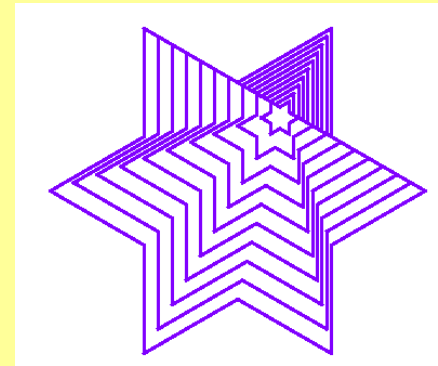
Ex 1 : le programme en Xlogo d'un élève qui s'exerce à travailler sa représentation dans le plan :

```
Pour essai  
axes 50  
ve  
fpos [200 100]  
fpos [50 -150]  
fpos [-100 -150]  
ct  
fin
```



Ex 2 : le programme d'un élève qui a compris le véritable sens des notions de variable et de récursivité :

```
pour étoilerec :c  
fcc violet  
ftc 2  
si :c < 5 [stop]  
repete 6 [ av :c tg 120 av :c  
td 60]  
tg 60 lc av 5 td 60 bc  
étoilerec :c-10  
fin
```



Tout en étant enthousiastes et créatifs au sein d'un langage de programmation adapté, nos élèves adoptent spontanément une démarche scientifique de résolution de leurs problèmes (de la planification à la vérification de leur programme) en y analysant les erreurs-bugs de manière rigoureuse et logique et en y intégrant l'architecture et les codes d'un langage convivial.