

## Resolução das atividades - MAT9\_27GEO01

### AQUECIMENTO

No software SuperLogo digite os seguintes comandos e comente com seu colega o que vocês perceberam:

- a) **Digite no Campo de Entrada pf 100 e veja o que acontece.**  
*Digitando o comando pf 100 espera-se que o aluno note que a tartaruga irá caminhar 100 passos para frente.*
- b) **Escreva pt 50 e observe o caminho percorrido por TAT.**  
*Neste caso o comando pt 50 fará a tartaruga caminhar 50 passos para trás a partir da posição onde se encontra.*
- c) **Aproveite para digitar pd 90 e veja o resultado.**  
*Ao digitar o comando pd 90 a tartaruga sofre um giro de 90° para a direita. Um bom referencial para o aluno notar é a posição da "cabeça" da tartaruga.*
- d) **Quando quiser digite TAT e observe a Janela Gráfica.**  
*Em qualquer momento o aluno poderá digitar TAT para restaurar a Janela Gráfica e reiniciar as trajetórias.*

### ATIVIDADE PRINCIPAL

No software SuperLogo digite os seguintes comandos e comente com seu colega o que vocês perceberam:

- a) **Digite no Campo de Entrada Repita 6[pf 100 pd 60] e observe o que ocorre na Janela Gráfica. Tome cuidado com os espaços, ok! Você sabe explicar como a TAT caminhou?**  
*Ao digitar o comando Repita 6[pf 100 pd 60] espera-se que o aluno note que a tartaruga repete os comandos escritos entre colchetes o número de vezes indicados antes dos colchetes (neste exemplo 6 vezes). Caso o aluno não perceba isto peça para que o aluno vá digitando pf 100 pd 60 seis vezes seguidas para que ele note a repetição ocorrida.*
- b) **Agora digite aprenda hexágono e note que aparecerá uma Janela de Comandos. Digite, então, na janela o comando Repita 6[pf 100 pd 60]. Para sair do Modo de Edição basta digitar a palavra Fim. Por último, digite a palavra Hexágono no Campo de Entrada e observe o que aparece na Janela Gráfica.**  
*Neste item espera-se que o aluno compreenda que é possível armazenar sequências de comandos no SuperLogo utilizando o comando Aprenda. Após inserir os comandos solicitados é provável que o aluno verifique que ao digitar a palavra Hexágono no Campo de Entrada a tartaruga sempre desenhará um Hexágono a partir da posição onde se encontra.*
- c) **Chegou o momento principal da aula! Você precisa elaborar uma sequência de comandos para que TAT aprenda como desenhar um Quadrado. Caso queira você poderá utilizar os comandos Aprenda e, também, o comando Repita.**

Após a realização das atividades sugeridas espera-se que o aluno produza alguma rotina semelhante às seguintes:

Solução 1

O aluno poderá utilizar os comandos de caminhada e de giro um de cada vez. Neste caso um exemplo é o aluno redigir a seguinte sequência de comandos:

pf (lado do quadrado) pd 90  
pf (lado do quadrado) pd 90  
pf (lado do quadrado) pd 90  
pf (lado do quadrado) pd 90

Solução 2

Outra possível solução por parte do aluno é utilizar o comando Repita para repetir 4 vezes os comandos anteriores. Neste caso a sequência de comandos elaborada pelos alunos pode ser:

repita 4 [pt (lado do quadrado) pe 90]

Solução 3

Pode ocorrer, também, que o aluno associe o comando Aprenda com o comando Repita. Neste caso a sequência de comandos que o aluno poderá desenvolver é:

Aprenda Quadrado  
repita 4 [pt (lado do quadrado) pe 90]  
Fim

## **RAIO-X**

**Agora TAT quer construir um retângulo usando os comandos do SuperLogo. Escreva um algoritmo que resulte num retângulo cujas dimensões são de livre escolha por você.**

Dependendo das dimensões do retângulo o aluno poderá desenvolver diferentes sequências de comandos. Uma possível solução para um retângulo com dimensões 100 X 50 passos poderá ser:

pf 100 pd 90  
pf 50 pd 90  
pf 100 pd 90  
pf 50 pd 90

Outra possível solução utilizando o comando repita poderá ser, neste caso:

repita 2[pf 100 pd 90 pf 50 pd 90]

## **ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

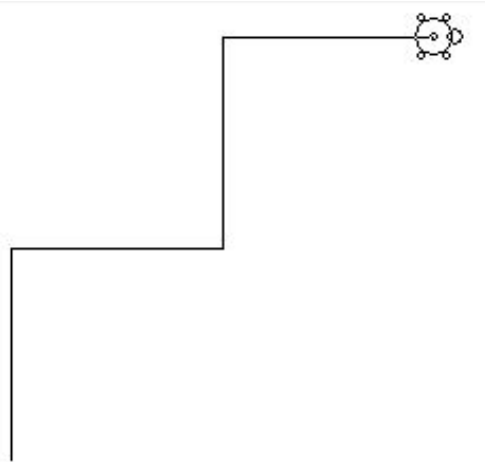
### **Atividade Complementar 1**

Marcela digitou no software SuperLogo os seguintes comandos:

**pf 100 pd 90 pf 100 pe 90 pf 100 pd 90 pf 100**

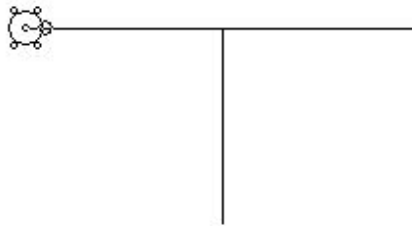
Desenhe o trajeto que a tartaruga percorreu depois que Marcela executou os comandos.

Ao digitar *pf 100* a tartaruga se move 100 passos pra frente. Depois ao digitar *pd 90* a tartaruga gira 90° para direita. Os movimentos da tartaruga vão seguindo os comandos do SuperLogo até obter a seguinte trajetória.



### Atividade Complementar 2

Júlio digitou no software SuperLogo alguns comandos e depois de executá-los surgiu a seguinte trajetória na Janela Gráfica.



Escreva uma possível sequência de comandos que Júlio digitou para surgir a trajetória mostrada.

*Existem diferentes sequências de comando possíveis para elaborar a trajetória mostrada. Um exemplo de sequência para obter a trajetória é:*

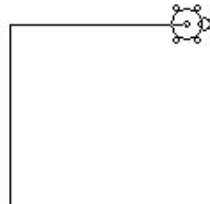
*pf 100 - a tartaruga avança 100 passos para cima*



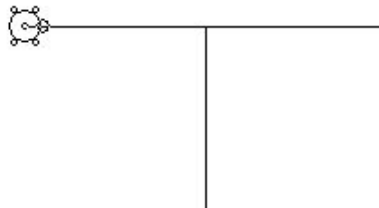
*pd 90 - a tartaruga gira 90° para direita*



*pf 100 - a tartaruga avança 100 passos para a direita*

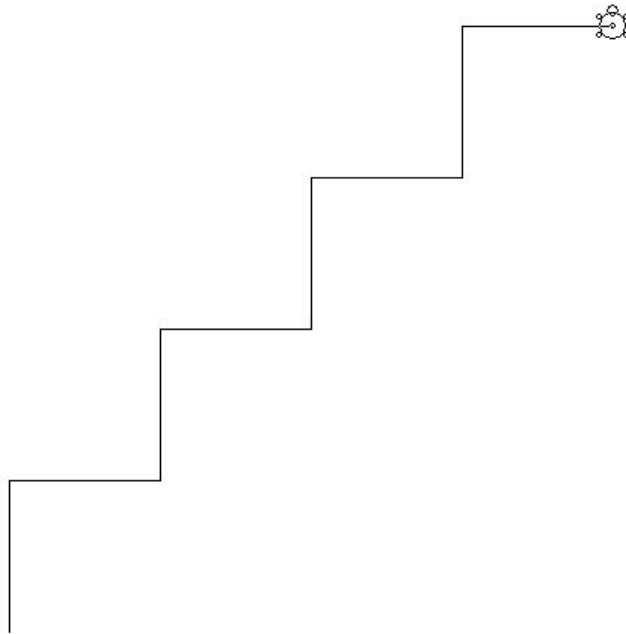


*pt 200 - a tartaruga volta 200 passos para a esquerda*



### **Atividade Complementar 3 - Desafio**

Utilizando os comandos **Aprenda** e **Repita** construa uma sequência de comandos para o software **SuperLogo** que gere uma trajetória semelhante à exibida a seguir.



*Observando a trajetória da mostrada o aluno pode reconhecê-la com o formato semelhante a uma escada. Uma possível solução é construir um “degrau” por vez e repetir os comandos para elaborar os demais. Desta maneira um exemplo de sequência de comandos elaborada pelo aluno pode ocorrer:*

Aprenda escada  
Repita 4[pf 100 pd 90 pf 100 pe 90]  
Fim