

Bài 3

Sử dụng câu lệnh lặp

1

Câu lệnh lặp

Trong bài trước, để vẽ được một hình vuông em phải viết bảy lệnh sau:

FD 100

RT 90

FD 100

RT 90

FD 100

RT 90

FD 100

Nhận xét: Lệnh FD 100 lặp lại bốn lần và lệnh RT 90 lặp lại ba lần.

Logo giúp em tránh việc viết lặp bằng lệnh Repeat (lặp lại). Với lệnh này, thay cho bảy dòng lệnh ở trên, ta chỉ cần viết một dòng:

Repeat 4 [FD 100 RT 90]

Như vậy, các lệnh để Rùa vẽ được hình vuông sẽ chỉ ngắn gọn là

CS

Repeat 4 [FD 100 RT 90]

Trong nhiều trường hợp, nếu không cần đưa Rùa về vị trí xuất phát và không cần xoá màn hình thì có thể bỏ qua một hoặc hai dòng lệnh đầu.





Chú ý Câu lệnh lặp có dạng Repeat n []. Để viết đúng câu lệnh, cần lưu ý:

- Số **n** trong câu lệnh chỉ số lần lặp (ví dụ Repeat 4 có nghĩa là lặp bốn lần).
- Giữa **Repeat** và **n** phải có dấu cách.
- Cặp ngoặc phải là ngoặc vuông []. Phần trong ngoặc là nơi ghi các lệnh được lặp lại.

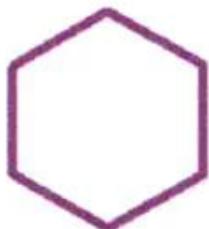


THỰC HÀNH

T1. Hãy kiểm tra để thấy hai lệnh sau cho kết quả là một hình lục giác.

HT

Repeat 6 [FD 50 RT 60]



T2. Hãy kiểm tra để thấy hai lệnh sau cho kết quả là một hình chữ nhật.

HT

Repeat 2 [FD 100 RT 90 FD 50 RT 90]



Chú ý Một kinh nghiệm hay là khi cần vẽ hình nhanh, em hãy cho Rùa ẩn mình (HT) trước khi viết lệnh.

? BÀI TẬP

B1. Những dòng nào dưới đây là câu lệnh được viết đúng?

- repeat 4 [FD 100 RT 90]
- REPEAT 4 [FD 100, RT 90]
- REPEAT 4 [FD 100 RT 90]



- REPEAT 4 [FD 100 RT 90].
- REPEAT 4 {FD 100 RT 90}
- REPEAT 4[FD 100 RT 90]
- REPEAT4 [FD 100 RT 90]

B2. Chính sửa lại các dòng dưới đây để được các câu lệnh đúng

REPEAT 4 [FD 100, RT 90]
REPEAT 4 [FD 100 RT 90].
REPEAT 4 {FD 100 RT 90}
REPEAT4 [FD 100 RT 90]
REPEAT4[FD 100, RT 90.]

B3. Điền vào chỗ trống (...) để được câu lệnh đúng:

a) Vẽ hình vuông

REPEAT ... [FD 100 RT 90]

REPEAT 4 [FD ... RT ...]

b) Vẽ hình chữ nhật

REPEAT 2 [FD 100 RT 90 FD 50 RT ...]

REPEAT 2 [FD ... RT 90 FD ... RT 90]

c) Vẽ hình tam giác

REPEAT 3 [FD ... RT 120]

REPEAT ... [FD 100 RT 120]

2

Sử dụng câu lệnh WAIT

Trước đây, em chỉ ra lệnh cho Rùa thực hiện những việc đơn lẻ, rời rạc. Nay với câu lệnh lặp, Rùa đã thực hiện được nhiều lệnh liên tục nhưng lại nhanh quá. Muốn Rùa làm chậm để có thể theo dõi hình vẽ được bắt đầu từ đâu, các nét vẽ được tạo theo thứ tự nào, Rùa quay đầu đổi hướng ra sao,... em dùng câu lệnh WAIT.



Ví dụ, lệnh **WAIT 120** sẽ ra lệnh để Rùa tạm dừng 120 tíc (60 tíc bằng 1 giây) trước khi thực hiện công việc tiếp theo.

Như vậy, trong câu lệnh vẽ hình lục giác **REPEAT 6 [FD 50 RT 60]** em có thể thêm vào lệnh **WAIT 120** như sau:

REPEAT 6 [FD 50 RT 60 WAIT 120]

Em sẽ thấy Rùa thong thả vẽ từng cạnh của hình lục giác. Mỗi khi vẽ xong một cạnh, Rùa dừng lại một lát. Em có thể quan sát Rùa đang ở vị trí nào trên sân, đã làm gì và tiếp tục thực hiện ra sao. Em có cảm giác như được cùng chơi với Rùa trên sân.

?

BÀI TẬP

B4. Thêm lệnh WAIT vào mỗi dòng lệnh sau, cho Rùa thực hiện và quan sát kết quả. Thay đổi giá trị của WAIT trong mỗi lệnh.

Câu lệnh	Kết quả
REPEAT 4 [FD 100 RT 90]	Hình vuông
REPEAT 2 [FD 100 RT 90 FD 50 RT 90]	Hình chữ nhật
REPEAT 5 [FD 100 RT 72]	Hình ngũ giác

B5. Hãy giải thích hành động của Rùa khi thực hiện dòng lệnh:

REPEAT 6 [FD 50 WAIT 60 RT 60 WAIT 60]

B6. Dòng lệnh sau đây vẽ hai bậc cầu thang.

FD 20 RT 90 FD 20 LT 90 FD 20 RT 90 FD 20

Hãy thêm lệnh WAIT để Rùa dừng lại một lát khi vẽ xong bậc thang (└) thứ nhất.

