

QUÁCH TẤT KIẾN (Chủ biên)
CAO HỒNG HUỆ – PHẠM THỊ MIỆN
HỒ TẤN MINH – TRẦN THỊ THANH – NGUYỄN NGỌC TÚ

Lớp **5**

HÀNH TRANG CÔNG DÂN SỐ



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

QUÁCH TẮT KIÊN (Chủ biên)
CAO HỒNG HUỆ – PHẠM THỊ MIỆN
HỒ TẤN MINH – TRẦN THỊ THANH – NGUYỄN NGỌC TÚ

HÀNH TRANG CÔNG DÂN SỐ

(Giới thiệu một số bài mẫu)

Lớp **5**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Chủ đề 1. THƯ ĐIỆN TỬ

Bài 1 Thư điện tử

Nhiệm vụ

Thư điện tử

Thư được gửi, nhận qua Internet là thư điện tử hay email.

Để gửi và nhận email cần có tài khoản thư điện tử gồm:

- Địa chỉ email, ví dụ: *dieuantm@gmail.com*
- Mật khẩu, ví dụ: *Ce43aB&@*

Lưu ý:

- Dưới đây sử dụng dịch vụ Gmail để minh họa.
- Theo quy định của Gmail, trẻ em dưới 15 tuổi phải được sự đồng ý, quản lí, giám sát của bố mẹ khi sử dụng Gmail.

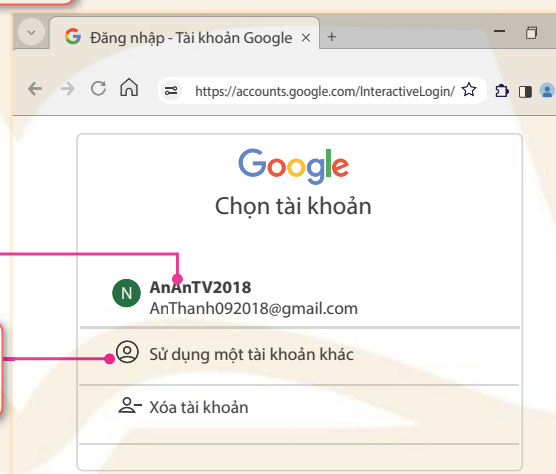
1 Truy cập hộp thư

Thực hiện theo hướng dẫn dưới đây để truy cập hộp thư điện tử.

- 1 Truy cập trang web mail.google.com.

Nháy chuột để chọn nếu đây là địa chỉ email của em.

- 2 Chọn Sử dụng một tài khoản khác.



Hình 1

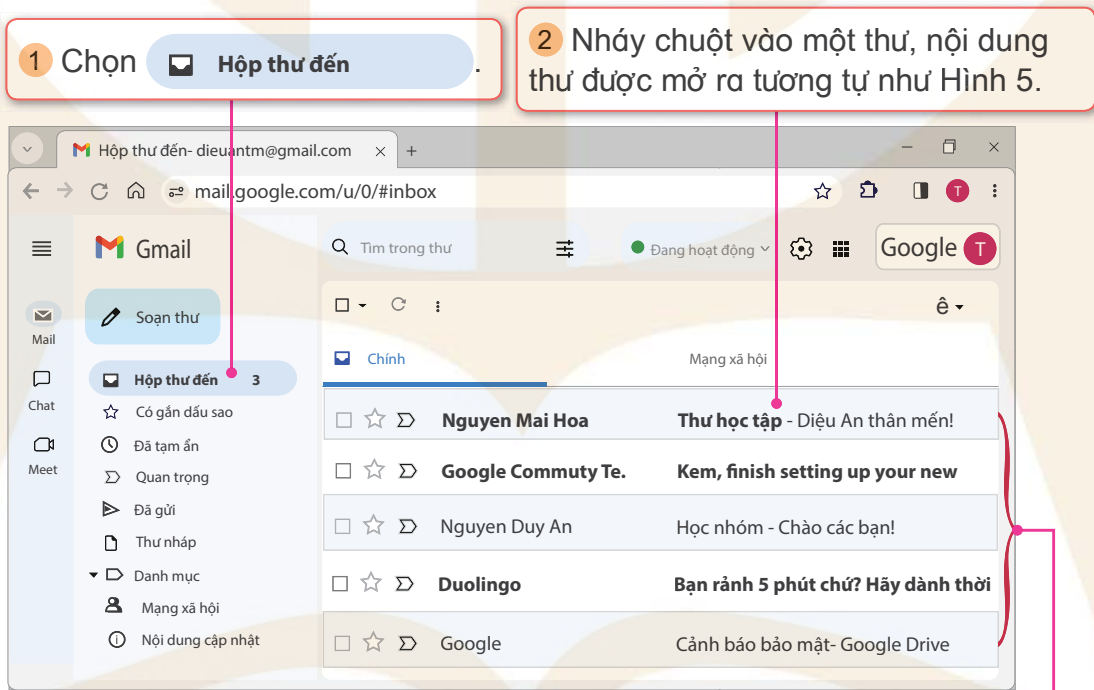


Hình 2

Hình 3

2 Truy cập hộp thư

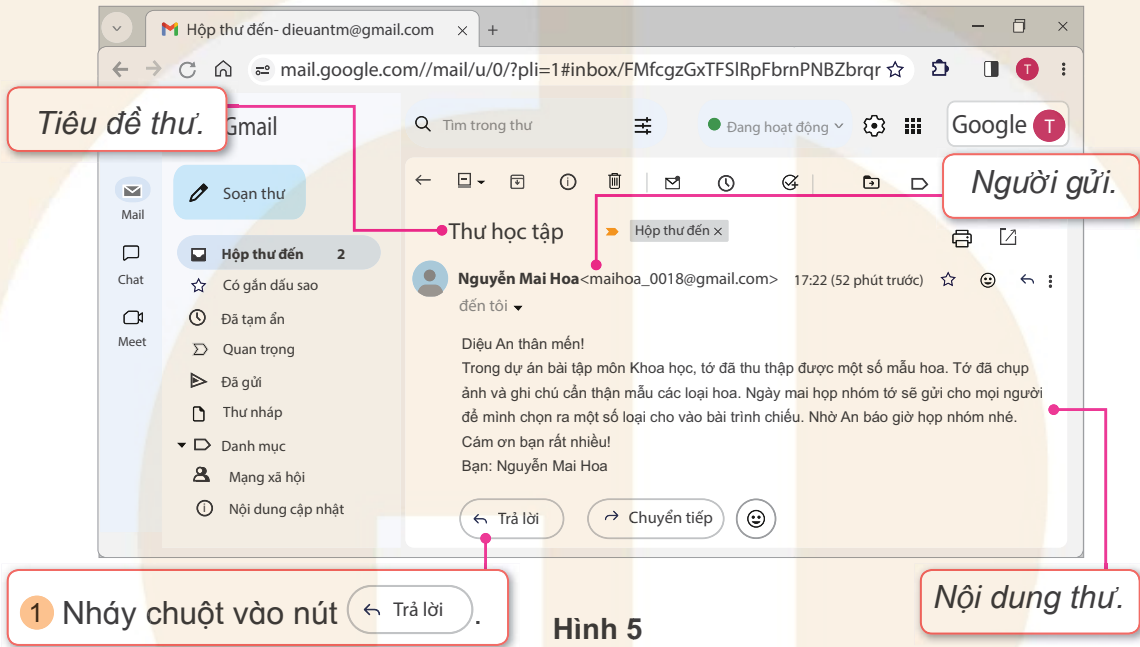
Thực hiện theo hướng dẫn ở Hình 4, Hình 5 để mở và đọc thư.



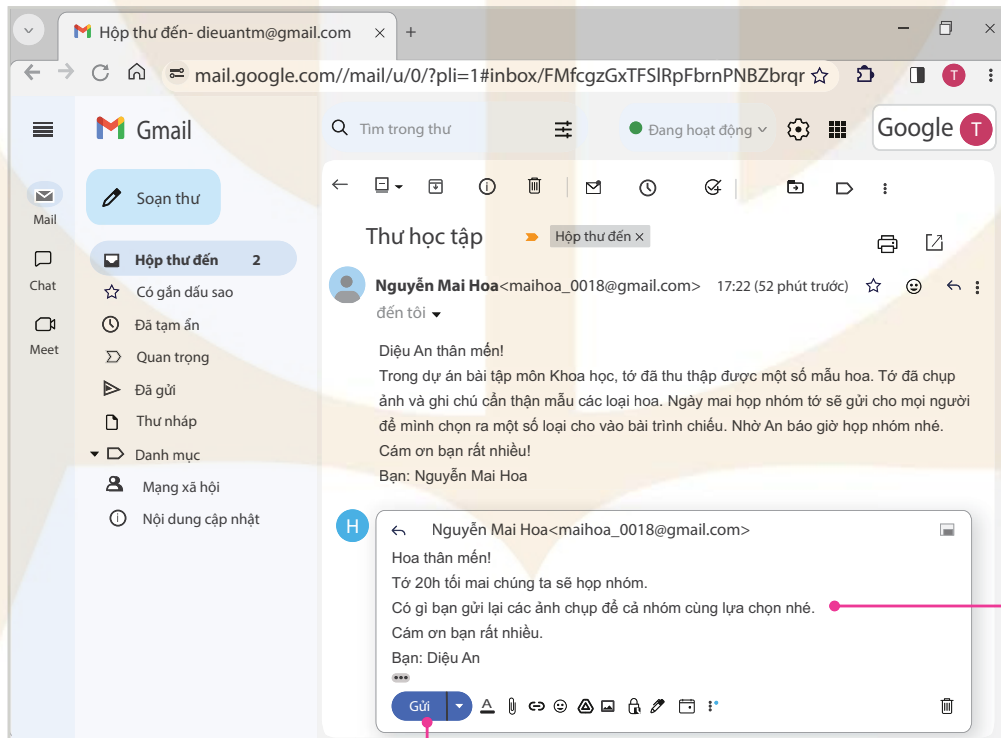
Hình 4



Thực hiện theo hướng dẫn ở Hình 5, Hình 6 để trả lời thư.



Hình 5

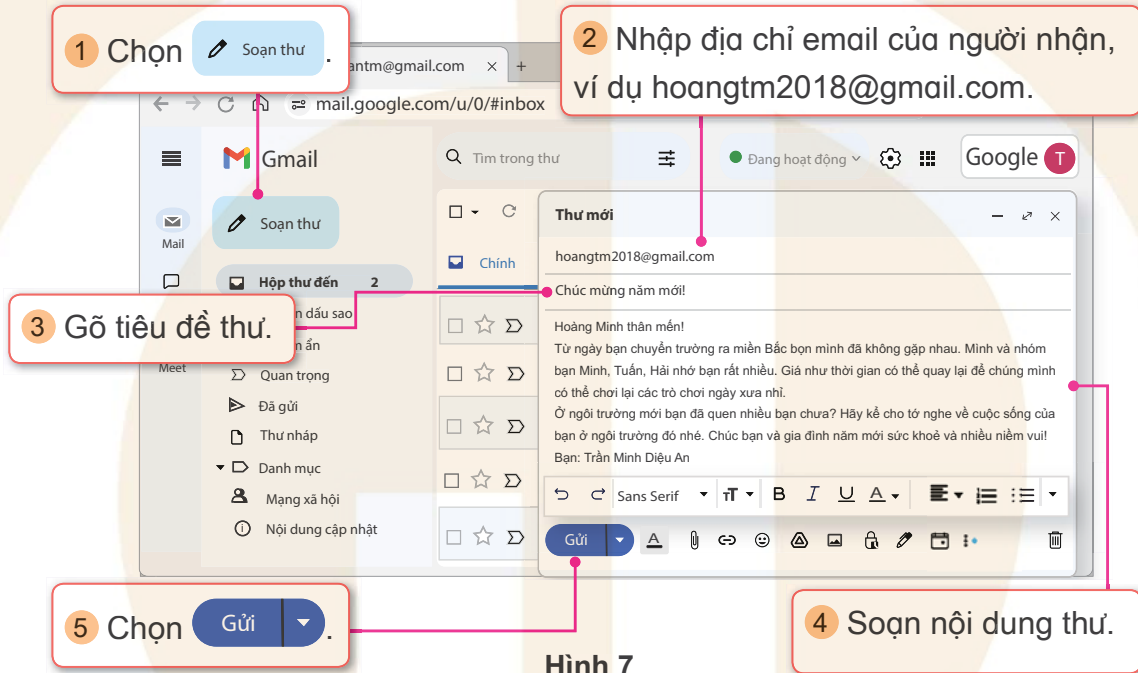


Hình 6

Chọn **Hộp thư đến** để mở danh sách thư đến.

3 Soạn thư mới và gửi thư

Thực hiện theo hướng dẫn như Hình 7 để soạn thư mới và gửi thư.

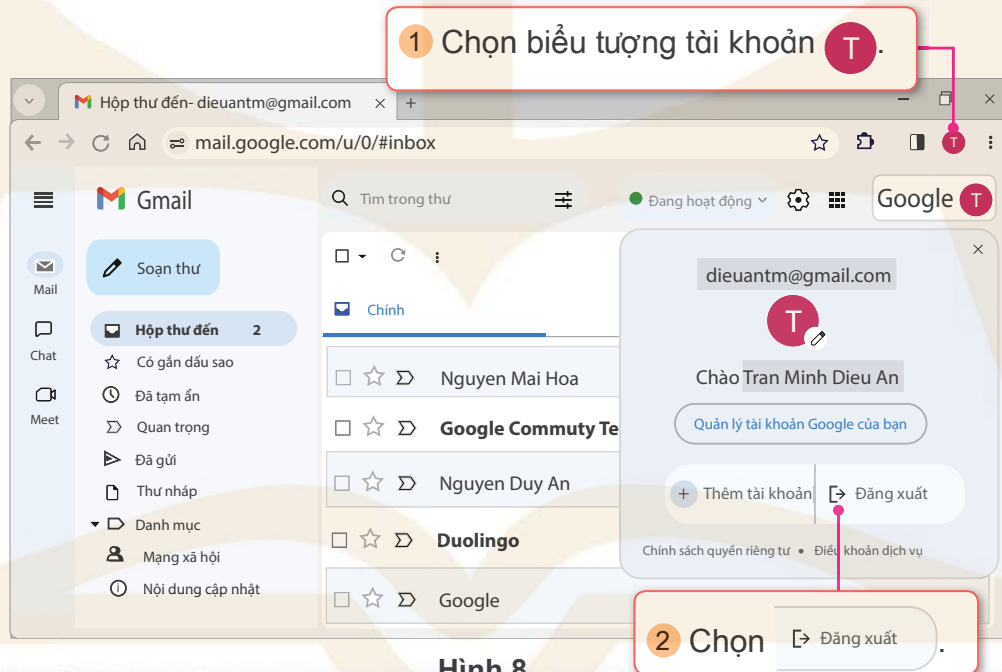


Hình 7

Sau khi chọn **Gửi** thư sẽ ngay lập tức được chuyển đến hộp thư của người nhận.

4 Đăng xuất hộp thư

Thực hiện theo hướng dẫn như Hình 8 để đăng xuất hộp thư.



Hình 8

! Bảo mật

Thư điện tử của em là thông tin cá nhân. Vì vậy, để tránh người khác tự ý sử dụng hộp thư, em cần:

- Thực hiện đăng xuất mỗi khi dùng xong.
- Giữ bí mật mật khẩu.



Luyện tập

1 Khoanh vào chữ cái trước những điều kiện cần có để thực hiện gửi, nhận thư điện tử.

- A. Có máy tính kết nối Internet.
- B. Có giấy, bút.
- C. Có tài khoản email (địa chỉ và mật khẩu).
- D. Có phong bì và tem thư.

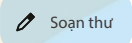

2 Sắp xếp các việc dưới đây theo trình tự đăng nhập hộp thư điện tử.

- a) Nhập địa chỉ email.
- b) Nhập mật khẩu.
- c) Truy cập trang web mail.google.com.
- d) Chọn Sử dụng một tài khoản khác .


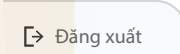
3 Sắp xếp các việc dưới đây theo trình tự đọc thư điện tử

- a) Nháy chuột chọn Hộp thư đến .
- b) Trong danh sách thư đến, nháy chuột vào thư cần đọc.
- c) Đăng nhập hộp thư điện tử.

4 Sắp xếp các việc dưới đây theo trình tự để soạn thư mới và gửi thư.

- Chọn 
- Trong cửa sổ thư mới hiện ra:
 - Gõ địa chỉ email của người nhận thư.
 - Gõ tiêu đề của thư.
 - Gõ nội dung thư.
- Đăng nhập hộp thư điện tử.
- Nháy chuột chọn 

5 Sắp xếp các việc dưới đây theo trình tự để đăng xuất hộp thư điện tử.

- Nháy chuột chọn 
- Trong hộp thoại hiện ra chọn 

6 Khoanh vào chữ cái trước những phát biểu đúng

- Thư điện tử của em là thông tin cá nhân.
- Cần giữ bí mật mật khẩu đăng nhập hộp thư điện tử.
- Không cần đăng xuất hộp thư khi đã dùng xong.
- Tự ý xem thư điện tử của người khác là hành vi sai trái.

7 Thực hiện các yêu cầu dưới đây.

- Đăng nhập hộp thư điện tử.
- Gửi một thư cho bạn.
- Đọc thư của bạn gửi đến.
- Đăng xuất hộp thư.



Em đã học

- Tài khoản thư điện tử gồm:
 - + Địa chỉ email.
 - + Mật khẩu.
- Mật khẩu là thông tin cần được bảo mật.
- Để gửi, nhận thư điện tử em phải đăng nhập hộp thư.

Chủ đề 4. TƯ DUY LẬP TRÌNH

PHẦN LẬP TRÌNH SCRATCH

Bài 1 Tạo phần mềm luyện tập toán

Nhiệm vụ

1 Tạo phong nền

Thực hiện theo hướng dẫn dưới đây để tự tạo phong nền.

a) Vẽ các hình chữ nhật

- Kích hoạt Scratch, xóa nhân vật

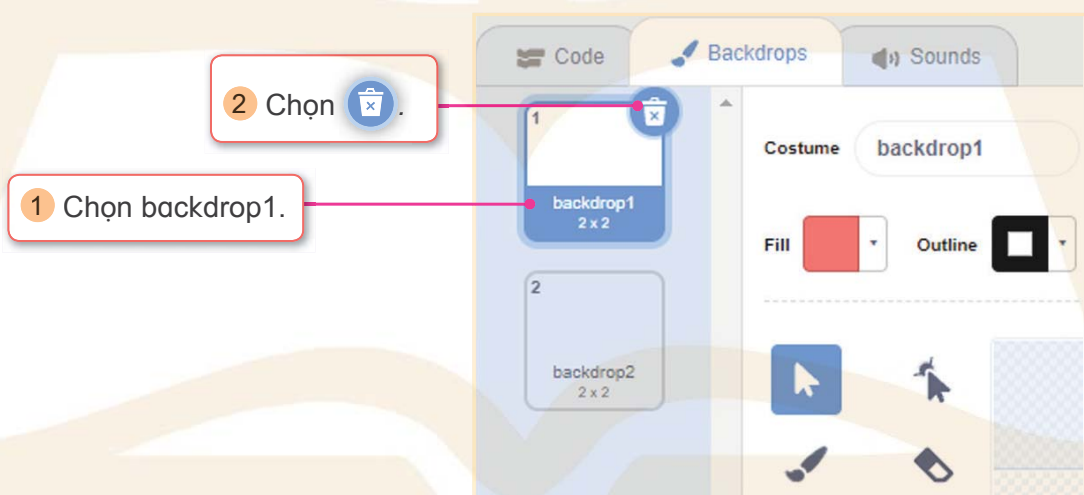


- Chọn > để mở cửa sổ tạo phong nền.


- Thực hiện theo hướng dẫn ở Hình 2 để xóa phong nền.

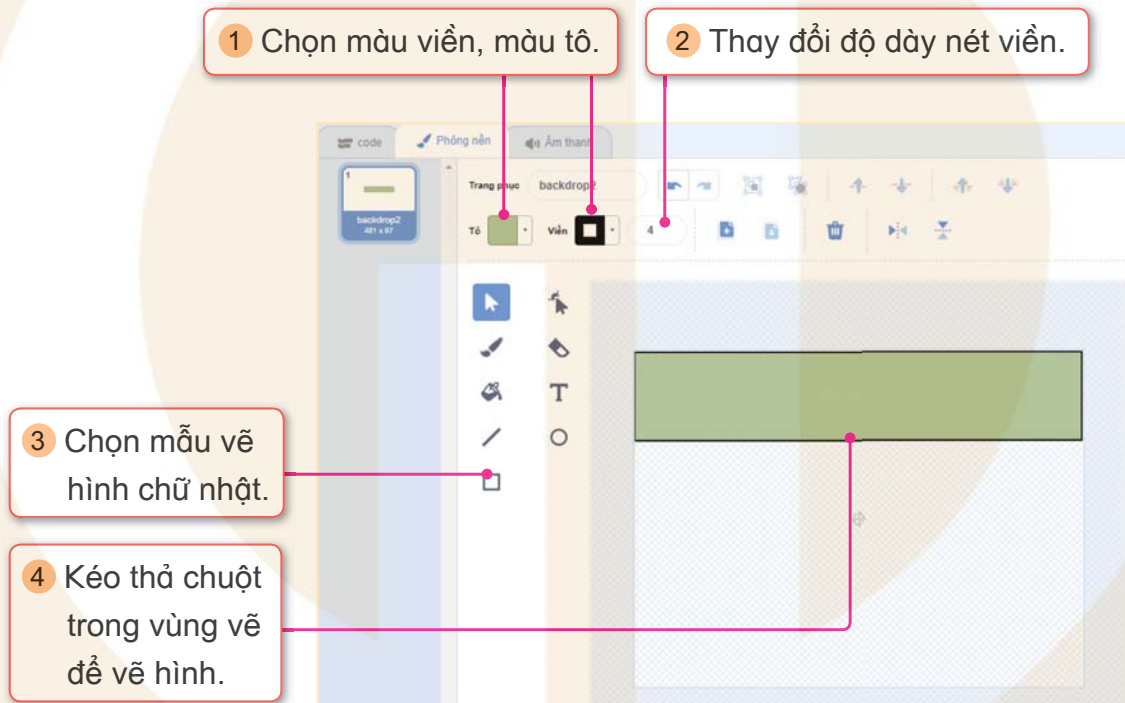


Hình 1.




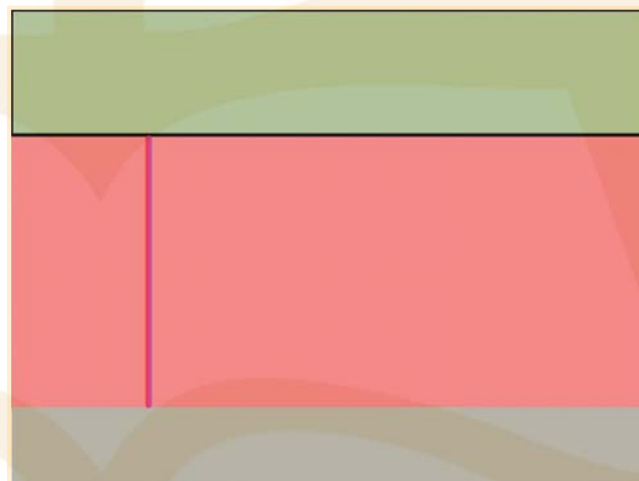
Hình 2.

- Thực hiện theo hướng dẫn ở Hình 3 để vẽ hình chữ nhật.
- *Chú ý:*
 - + Thay đổi kích thước hình vẽ: Chọn , rồi nhấp chuột vào hình vẽ, thực hiện kéo thả nút tròn xuất hiện xung quanh hình vẽ.
 - + Di chuyển hình vẽ: Di chuyển con trỏ chuột vào trong hình vẽ, kéo thả chuột.




Hình 3

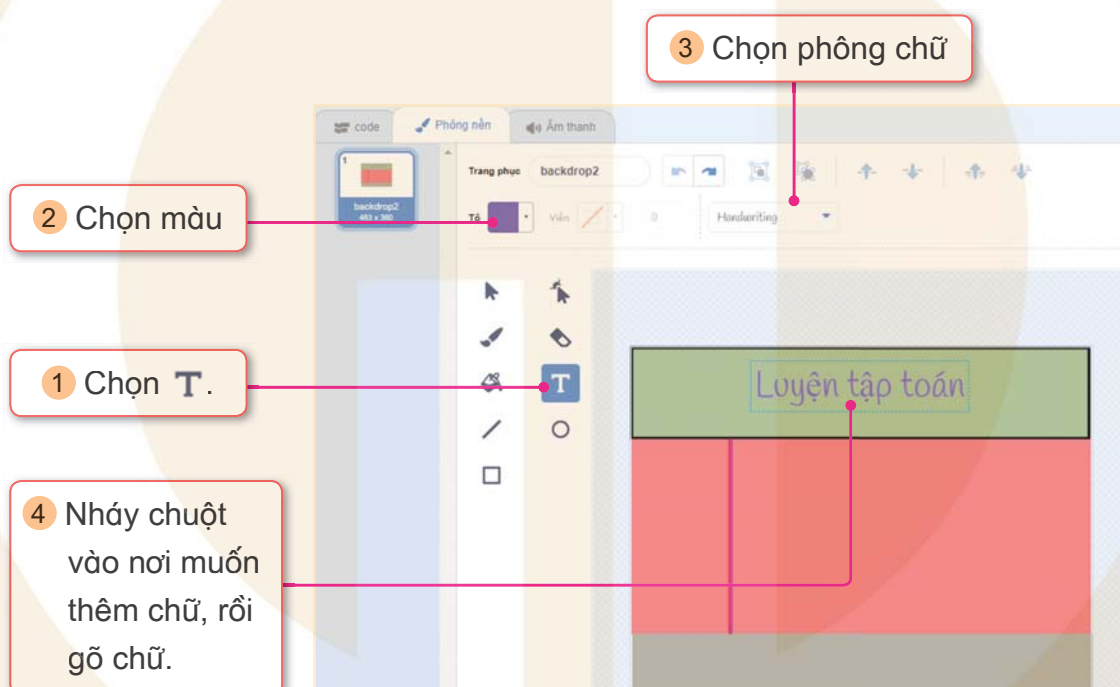
- Thực hiện tương tự để vẽ hai hình chữ nhật còn lại.
- Chọn màu viền, chọn , rồi kéo thả chuột trong vùng vẽ để vẽ thêm đoạn thẳng. Kết quả tương tự như Hình 4.



Hình 4

b) Thêm chữ

- Thực hiện theo hướng dẫn ở Hình 5 để thêm chữ vào phong nền.
- Thay đổi cỡ chữ: Chọn , rồi nhấp chuột vào chữ, thực hiện kéo thả nút tròn xuất hiện xung quanh khung chữ nhật để thay đổi cỡ chữ.
- Đổi tên phong nền backdrop2 thành **Phông nền 1**.



Hình 5

2 Tạo các nút Phạm vi 10, Phạm vi 100

a) Tạo nút Phạm vi 10

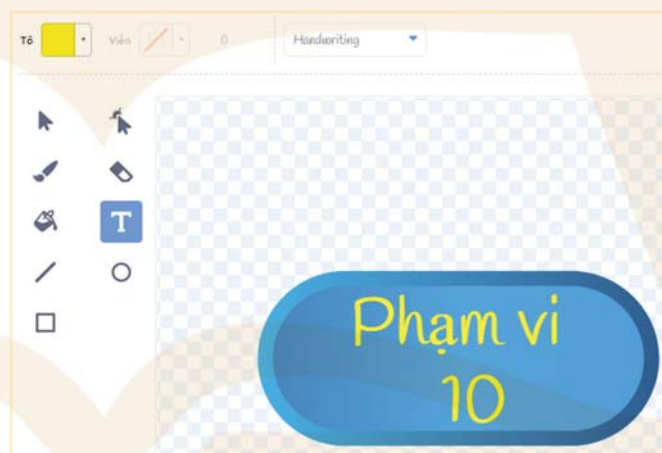
- Thực hiện thêm

nhân vật 


- Chọn , rồi chọn thẻ

, thực hiện

thêm chữ để được kết quả như Hình 6.



Hình 6

- Tại khu vực sân khấu: thực hiện kéo thả  để di chuyển nhân vật.
- Tại khu vực trạng thái nhân vật: đổi tên nhân vật thành **Phạm vi 10**, thay đổi kích thước nhân vật thành 70.


Kết quả như Hình 7.

Khu vực trạng thái nhân vật.



Hình 7


b) Tạo nút **Phạm vi 100**

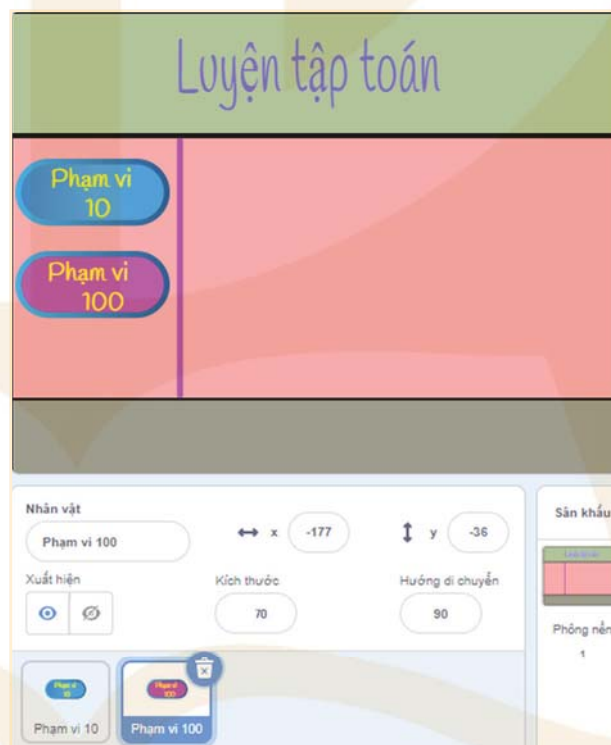
- Di chuyển chuột vào , nhấn nút phải chuột, rồi chọn **nhân bản**. Kết quả nhân vật



xuất hiện.




- Chọn , rồi thực hiện thay đổi tên nhân vật thành **Phạm vi 100**, chỉnh sửa chữ, thay đổi màu tô, di chuyển nhân vật để được kết quả như Hình 8.



Hình 8

3 Tạo các nút phép tính và nhân vật cô giáo

a) Tạo nút phép cộng


- Thêm nhân vật Stop , thay đổi màu tô.
- Thêm chữ (phép tính +).
- Di chuyển nhân vật.
- Thay đổi kích thước nhân vật thành 70, đổi tên nhân vật thành Cộng.

Kết quả như Hình 9.



Hình 9

b) Tạo các nút phép trừ, nhân, chia

- Thực hiện nhân bản nhân vật .
- Thay đổi màu tô.
- Thay dấu phép tính, màu chữ, kích thước chữ.
- Di chuyển nhân vật.


Kết quả như Hình 10.

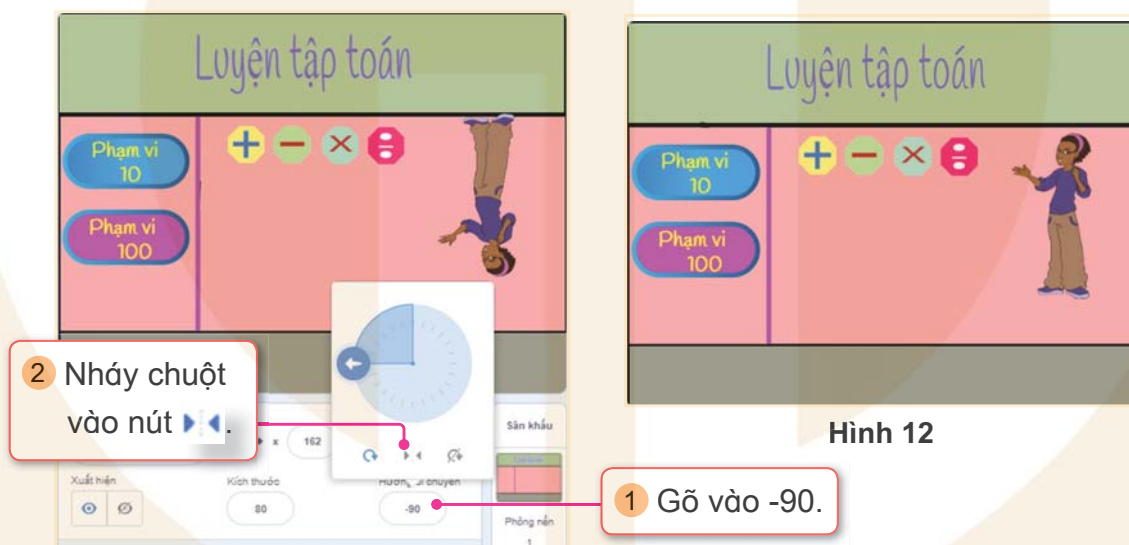
Chú ý: Để tạo dấu phép chia, gõ dấu :, rồi vẽ thêm đoạn thẳng vào giữa hai dấu chấm.



Hình 10

c) Thêm nhân vật **Cô giáo**

- Thêm nhân vật Avery .
- Di chuyển, thay đổi kích thước, đổi tên nhân vật thành **Cô giáo**.
- Thay đổi hướng di chuyển: Tại khu vực trạng thái nhân vật, thay đổi hướng di chuyển thành -90 (quay nhân vật hướng sang bên trái). Kết quả như Hình 11.
- Lật nhân vật: Thực hiện các thao tác tương tự như Hình 11. Kết quả như Hình 12.



Hình 11

Hình 12

4 Tạo chương trình cho các nhân vật

a) Nhân vật

- Chọn nhân vật .
- Tạo các biến, để được kết quả như Hình 13.

Chú ý: Chọn để hiển thị biến, bỏ chọn để không hiển thị biến trên sân khấu.

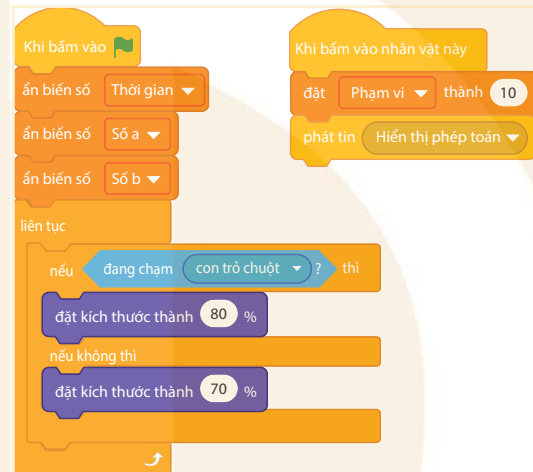
Các biến số	
Tạo một biến	
<input type="checkbox"/>	my variable
<input type="checkbox"/>	Phạm vi
<input type="checkbox"/>	Số a
<input type="checkbox"/>	Số b
<input checked="" type="checkbox"/>	Số câu đúng
<input checked="" type="checkbox"/>	Số câu sai
<input checked="" type="checkbox"/>	Thời gian

Hình 13



- Trên sân khấu, thực hiện di chuyển, sắp xếp các biến để được kết quả như Hình 14.
- Tạo các chương trình như Hình 15.



Hình 14




Hình 15

- Theo em, các biến ở Hình 13 sẽ được sử dụng để làm gì trong chương trình?
- Chạy chương trình, di chuyển con trỏ chuột vào trong, ra ngoài nút  và cho biết nút lệnh thay đổi như thế nào. Tại sao?
- *Chú ý:*
 - + Gặp lệnh phát tin nhân vật sẽ gửi nội dung thông báo đến các nhân vật khác.
 - + Nháy chuột vào nút  trong lệnh phát tin, rồi chọn **Thông báo mới** để gõ nội dung thông báo.


b) Nhân vật





- Chọn nhân vật .
- Tạo các chương trình như Hình 16.
- Dự đoán kết quả chạy chương trình.
- Chạy chương trình để xem kết quả.






Hình 16

c) Nhân vật 

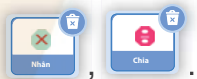
- Chọn nhân vật 
- Tạo các chương trình như Hình 17.
- Quan sát Hình 17 và cho biết:
 - + Nút  xuất hiện trên sân khấu khi nào?
 - + Thời gian luyện tập phép cộng là bao nhiêu. Tại sao?







Hình 17


d) Các nhân vật  ,  , 

- Tương tự như mục 4.c, em hãy tạo chương trình cho các nhân vật 



- Gợi ý:


- + Em có thể sao chép chương trình đã tạo cho nhân vật  sang nhân vật , rồi thực hiện chỉnh sửa chương trình cho phù hợp.
- + Thao tác thực hiện sao chép chương trình từ nhân vật  đến nhân vật  :

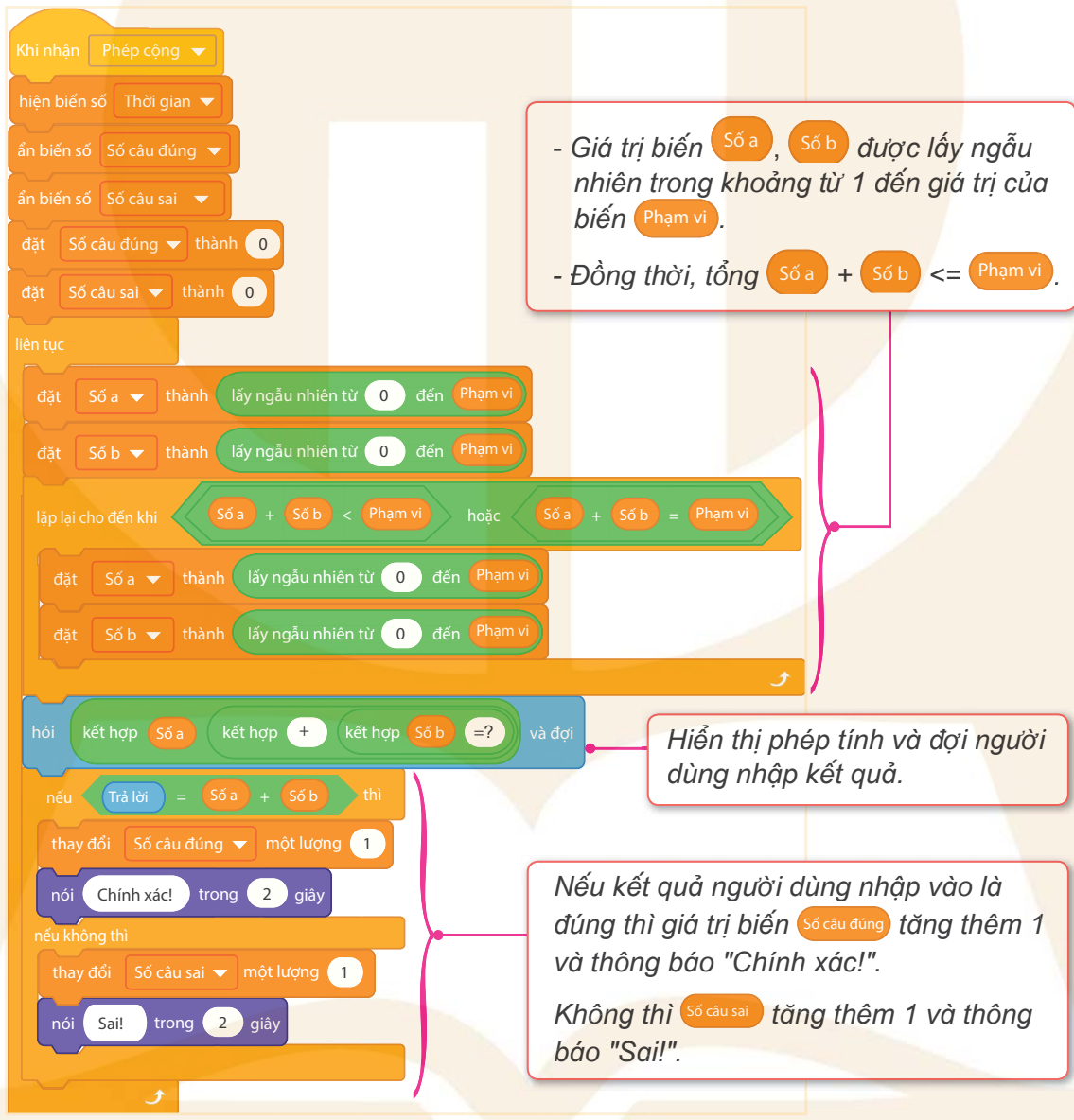
1 Chọn nhân vật  rồi di chuyển con trỏ chuột vào lệnh trên cùng của chương trình muốn sao chép.

2 Thực hiện kéo thả chương trình vào nhân vật .

e) Nhân vật 

- Chọn nhân vật .

- Tạo chương trình tương ứng với sự kiện người dùng nháy chuột vào nút  như Hình 18.



Khi nhận Phép cộng

hiện biến số Thời gian

ẩn biến số Số câu đúng

ẩn biến số Số câu sai

đặt Số câu đúng thành 0

đặt Số câu sai thành 0

liên tục

đặt Số a thành lấy ngẫu nhiên từ 0 đến Phạm vi

đặt Số b thành lấy ngẫu nhiên từ 0 đến Phạm vi

lặp lại cho đến khi $Số a + Số b < Phạm vi$ hoặc $Số a + Số b = Phạm vi$

đặt Số a thành lấy ngẫu nhiên từ 0 đến Phạm vi

đặt Số b thành lấy ngẫu nhiên từ 0 đến Phạm vi

hỏi kết hợp Số a kết hợp + kết hợp Số b =? và đợi

nếu Trả lời = $Số a + Số b$ thì

thay đổi Số câu đúng một lượng 1

nói Chính xác! trong 2 giây

nếu không thì

thay đổi Số câu sai một lượng 1

nói Sai! trong 2 giây

Giải thích:

- Giá trị biến Số a, Số b được lấy ngẫu nhiên trong khoảng từ 1 đến giá trị của biến Phạm vi.
- Đồng thời, tổng Số a + Số b \leq Phạm vi.
- Hiển thị phép tính và đợi người dùng nhập kết quả.
- Nếu kết quả người dùng nhập vào là đúng thì giá trị biến Số câu đúng tăng thêm 1 và thông báo "Chính xác!".
- Không thì Số câu sai tăng thêm 1 và thông báo "Sai!".

Hình 18

– Quan sát Hình 18 để trả lời các câu hỏi sau:

+ Khi chạy chương trình, người dùng nhấn chuột vào nút (hoặc nút) , sau đó nhấn chuột vào nút thì chương trình đưa ra phép tính cộng trong phạm vi nào? Tại sao?

+ Chương trình thực hiện việc gì khi người dùng trả lời đúng, trả lời sai?

– Chạy chương trình để kiểm tra câu trả lời của em.

– Tương tự như trên, em hãy thực hiện tạo chương trình tương ứng với sự kiện nhấn chuột vào mỗi nút , , .

– *Gợi ý:*

+ Đoạn chương trình ở Hình 19 cho phép lấy ngẫu nhiên giá trị biến , trong phạm vi. Đồng thời đảm bảo số trừ () không lớn hơn số bị trừ ().

+ Đoạn chương trình ở Hình 20, cho phép ngẫu nhiên giá trị biến , trong . Đồng thời đảm bảo số chia khác 0 và chia cho số không dư.



Hình 19



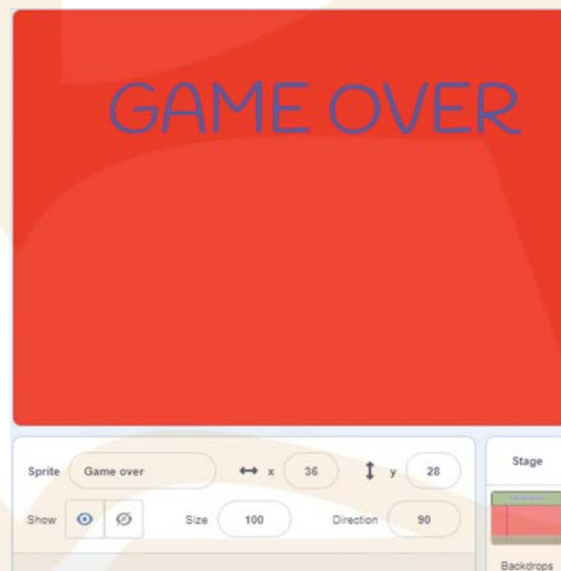
Hình 20

5 Tạo chương trình kết thúc


– Mở cửa sổ tạo phong nền: Chọn



– Vẽ hình, thêm chữ, đổi tên nhân vật thành **Game over** để được kết quả như Hình 21.



Hình 21



- Chọn  , tạo các chương trình như Hình 22.
- Chạy chương trình, thực hiện luyện tập toán và cho biết điều gì xảy ra khi kết thúc. Tại sao?



Hình 21





Luyện tập

- Để tạo phần mềm luyện tập toán trong Scratch, phát biểu nào dưới đây là SAI?
 - Cần tạo phong nền, các nhân vật và thực hiện sắp xếp trên sân khấu để thiết kế giao diện của phần mềm.
 - Có thể sử dụng kết hợp lệnh  và lệnh  để điều khiển các nhân vật tương tác với nhau.
 - Không thể sao chép chương trình từ nhân vật này sang nhân vật khác.
 - Có thể thay đổi kích thước, trang phục để tạo hiệu ứng cho nhân vật, giúp phần mềm trở nên sinh động hơn.
- Thực hiện các yêu cầu dưới đây.
 - Chỉnh sửa chương trình em đã tạo ở phần nhiệm vụ để nhân vật **Cô giáo** khi nói "Chính xác!" có trang phục khác với khi nói "Sai!".
 - Thêm âm thanh để chương trình thêm sinh động.
 - Thay đổi phạm vi của các phép tính để giúp em luyện tập môn toán lớp 5.
 - Mời bạn sử dụng phần mềm của em, lấy ý kiến góp ý của bạn để hoàn thiện chương trình.



Em đã học

- Tạo phần mềm: Thiết kế giao diện của phần mềm; tạo chương trình điều khiển các nhân vật, kết thúc.
- Có thể sử dụng kết hợp lệnh  và lệnh  để điều khiển các nhân vật tương tác với nhau.

PHẦN LẬP TRÌNH RÔ-BỐT

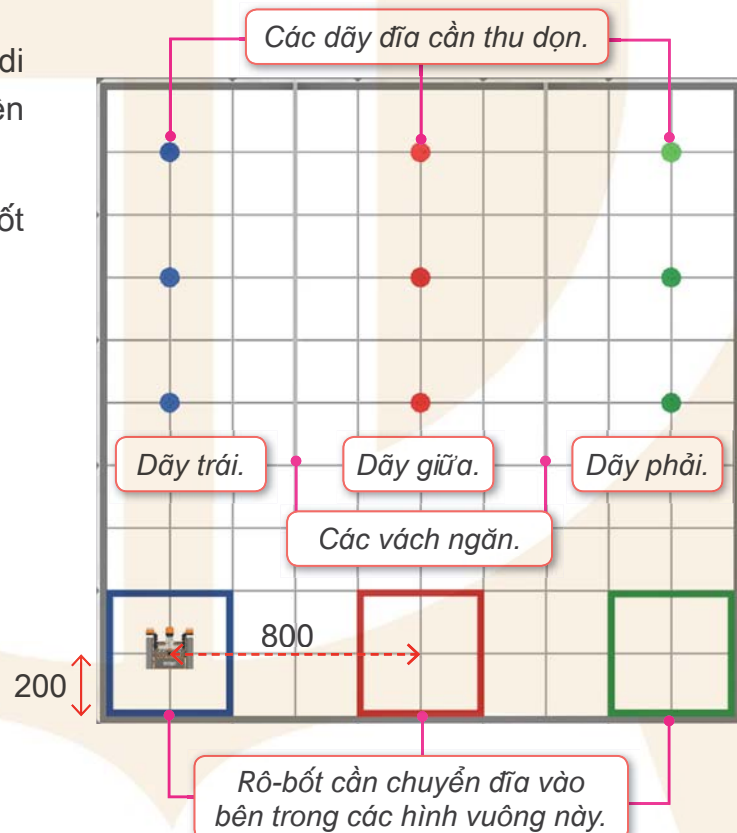
Bài 1 Rô-bốt thu dọn đĩa

Khám phá

1 Sân chơi Disk Mover

Ở Hình 1, rô-bốt cần di chuyển các đĩa vào bên trong các hình vuông.

Tại mỗi thời điểm, rô-bốt chỉ mang được một đĩa.






Hình 1. Sân chơi Disk Mover

Làm

Hãy đề xuất các việc rô-bốt cần thực hiện để thu dọn đĩa gần nhất (đĩa thứ nhất của dãy trái).

2 Tạo chương trình điều khiển rô-bốt thu dọn đĩa

a) Một số lệnh điều khiển rô-bốt

Lệnh	Tác dụng điều khiển
	Sử dụng cảm biến khoảng cách được gắn ở phía trước của rô-bốt để xác định khoảng cách từ vị trí hiện tại của rô-bốt đến đối tượng (hoặc cạnh của sân chơi) gần nhất ở phía trước.
	Sử dụng cảm biến màu sắc được gắn ở bên dưới rô-bốt (khi chọn DownEye) để phát hiện đối tượng ở gần và bên dưới rô-bốt.
	Sử dụng nam châm điện được gắn với rô-bốt để hút đối tượng lên (khi chọn boost) hoặc thả đối tượng xuống (khi chọn drop).

b) Tạo, chạy chương trình điều khiển rô-bốt thu dọn đĩa

Hình 2 là các việc rô-bốt cần thực hiện để thu dọn đĩa thứ nhất ở cột bên trái. Kết quả như Hình 3.

Bước 1: Tiến thẳng đến khi phát hiện đĩa ở gần và bên dưới thì dừng lại.

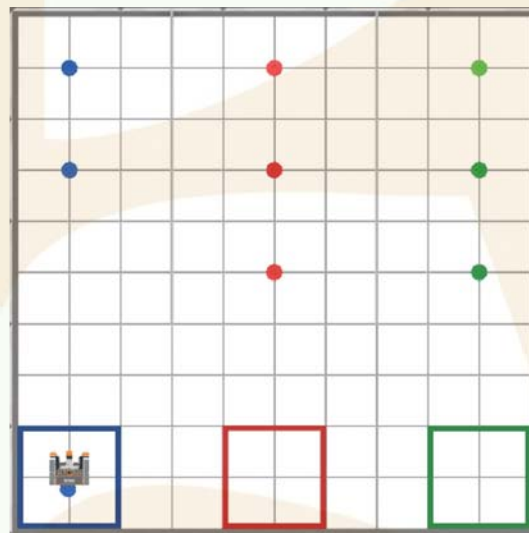
Bước 2: Hút đĩa lên.

Bước 3: Quay ngược lại.

Bước 4: Tiến thẳng đến khi khoảng cách đến cạnh sân chơi nhỏ 200 thì dừng lại.

Bước 5: Thả đĩa xuống.

Bước 6: Quay ngược lại.



Hình 2. Các bước rô-bốt cần thực hiện để thu dọn đĩa thứ nhất của dãy trái.

Hình 3. Kết quả

Làm

Sắp xếp các lệnh, khối lệnh dưới đây theo thứ tự để tạo thành chương trình điều khiển rô-bốt thu dọn đĩa thứ nhất của dãy trái.

Lưu ý: Một lệnh, khối lệnh có thể được sử dụng nhiều lần.

- a)
- b)
- c)
- b)
- e)



Luyện tập

1 Khi rô-bốt đang ở trạng thái như Hình 3, em hãy mô tả hoạt động của rô-bốt và kết quả khi tiếp tục thực hiện chương trình ở Hình 4.

```
when started
repeat until DownEye is near object?
drive forward
stop driving
energize Magnet to boost
turn right for 180 degrees
repeat until FrontDistance in mm < 200
drive forward
energize Magnet to drop
stop driving
turn right for 180 degrees
```

Hình 4. Chương trình

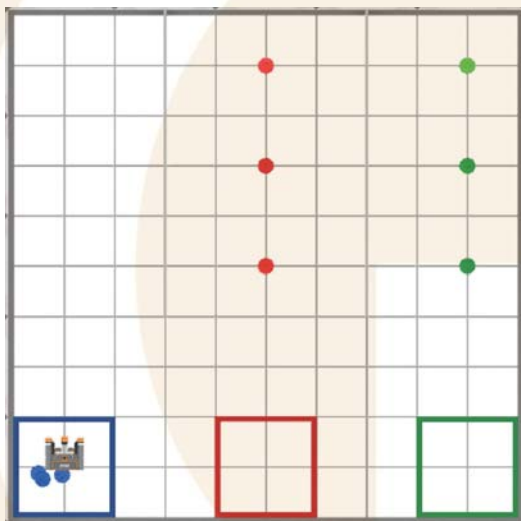
2 Khi rô-bốt đang ở trạng thái như Hình 1, em hãy cho biết kết quả khi thực hiện chương trình ở Hình 5.

```
when started
Repeat 3
repeat until DownEye is near object?
drive forward
stop driving
energize Magnet to boost
turn right for 180 degrees
repeat until FrontDistance in mm < 200
drive forward
energize Magnet to drop
stop driving
turn right for 180 degrees
```

Hình 5. Chương trình điều khiển rô-bốt thu dọn tất cả các đĩa ở dãy trái

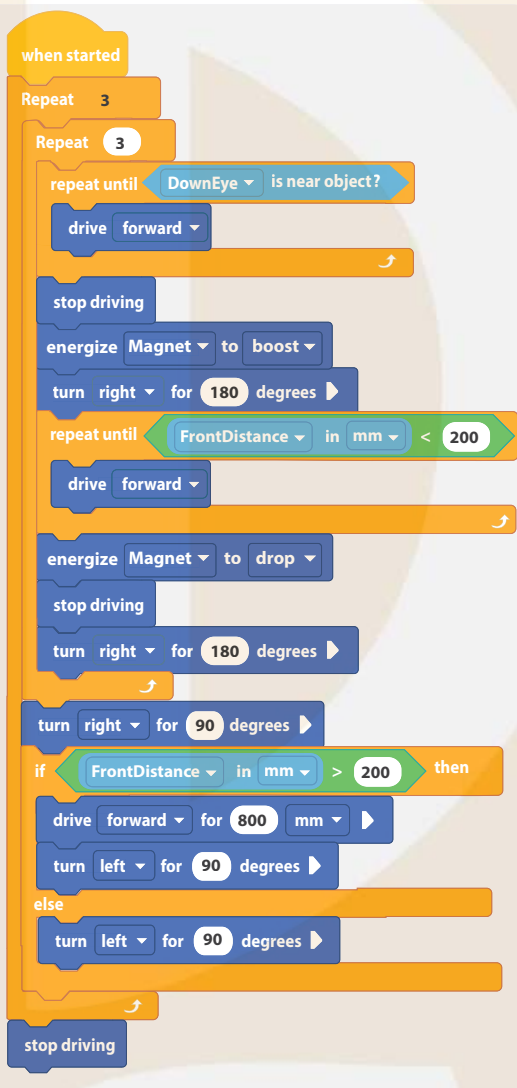
3 Hình 6 là kết quả rô-bốt thực hiện chương trình ở Hình 5.

Em hãy bổ sung lệnh, khối lệnh vào chương trình ở Hình 5 để điều khiển rô-bốt thu dọn thêm dây đĩa giữa và dây đĩa phải.



Hình 6. Trạng thái của rô-bốt sau khi thu dọn các đĩa ở dãy trái.

4 Hãy mô tả hoạt động của rô-bốt và kết quả khi thực hiện chương trình ở Hình 7.



Hình 7. Chương trình



Thực hành

Thực hành trên máy tính theo các yêu cầu dưới đây.

- 1 Truy cập [website vr.vex.com](http://website.vr.vex.com).
- 2 Chọn sân chơi Disk Mover.
- 3 Tạo chương trình điều khiển rô-bốt thu dọn đĩa thứ nhất của dãy trái. Kết quả tương tự như Hình 3.

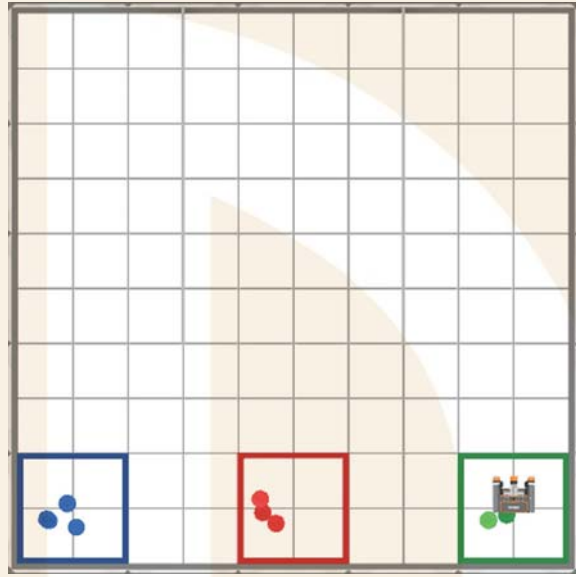
Lưu chương trình với tên tệp là **Đĩa thứ nhất**.

- 4 Cải tiến chương trình **Đĩa thứ nhất** (sử dụng vòng lặp **repeat**) để điều khiển rô-bốt thu dọn các đĩa của dãy trái. Kết quả tương tự như Hình 6.

Lưu chương trình với tên tệp khác là **Dãy trái**.

- 5 Cải tiến chương trình **Dãy trái** để điều khiển rô-bốt thu dọn tất cả các đĩa. Kết quả như Hình 8.

Lưu chương trình với tên tệp khác là **Tất cả các đĩa**.



Hình 8. Kết quả rô-bốt thu dọn tất cả các đĩa



Em đã học

Lệnh	Tác dụng
	Sử dụng cảm biến khoảng cách để xác định khoảng cách từ vị trí hiện tại của rô-bốt đến đối tượng (hoặc cạnh của sân chơi) gần nhất ở phía trước.
	Sử dụng cảm biến màu sắc để phát hiện đối tượng ở gần và bên dưới rô-bốt.
<p>hoặc</p>	Sử dụng nam châm điện được gắn với rô-bốt để hút đối tượng lên hoặc thả đối tượng xuống.

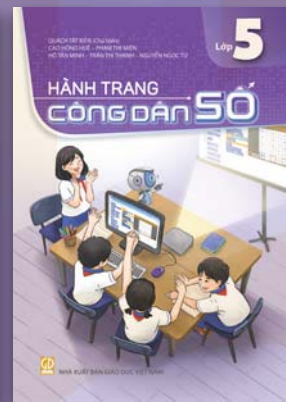
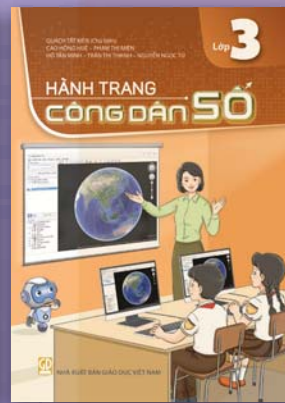


NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC HÀ NỘI

TRẦN TRỌNG GIỚI THIỆU BỘ SÁCH



HÀNH TRANG CÔNG DÂN SỐ



Bạn đọc có thể mua sách tại các Công ty Sách - Thiết bị trường học ở các địa phương hoặc các cửa hàng sách của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam:

- **Tại TP. Hà Nội:** 45 Phố Vọng; 187, 187C Giảng Võ; T7 Times City; 47 Lò Đúc; Ngõ 385 Hoàng Quốc Việt; 17T2 - 17T3 Trung Hoà, Nhân Chính; Toà HESCO Văn Quán - Hà Đông.
- **Tại TP. Đà Nẵng:** 78 Pasteur; 145 Lê Lợi; 223 Lê Đình Lý.
- **Tại TP. Hồ Chí Minh:** 261C Lê Quang Định, quận Bình Thạnh; 231 Nguyễn Văn Cừ, quận 5; 116 Đinh Tiên Hoàng, phường 1, quận Bình Thạnh.
- **Tại TP. Cần Thơ:** 162D Đường 3 tháng 2, phường Xuân Khánh, quận Ninh Kiều.
- **Tại Website bán hàng trực tuyến:** www.edubook.com.vn; Hotline: 083 821 9999

Website: www.nxbgd.vn www.heid.vn www.hoclieu.vn

HÀNH TRANG CÔNG DÂN SỐ LỚP 1



Giá: