

Bài 1. (3 điểm)

Viết chương trình vẽ 6 đường tròn như hình vẽ. Bán kính của các đường tròn là 50 point.

Yêu cầu bắt buộc: Các đường tròn màu đỏ.



Chương trình được lưu thành tệp **A1.sb2**

Bài 2: (3 điểm)

Em hãy viết chương trình thực hiện trò chơi em qua đường an toàn được mô tả như sau:



Trò chơi mô tả 1 đường phố nơi có đường ngang dành cho người đi bộ qua đường. Tại vị trí đường ngang có 1 đèn xanh đỏ. Trên đường có 2 làn xe theo 2 chiều và nhiều ô tô chạy thường xuyên. Khi gặp đèn đỏ các ô tô sẽ dừng lại trước vạch đỏ cho người đi bộ qua đường. Thời gian đèn đỏ là 5 giây, đèn xanh 7 giây, đèn vàng 3 giây. Khi chuyển đèn xanh ô tô sẽ tiếp tục chạy.

Người chơi cần điều khiển bạn nhỏ đi qua đường (bằng chuột hoặc bàn phím) nhanh chóng qua đường khi đèn xanh. Nếu em qua đường khi đèn đỏ mà gặp ô tô thì tai nạn xảy ra và chương trình kết thúc.

Thư viện hình ảnh:

1. Xe ô tô: **Convertible 3**

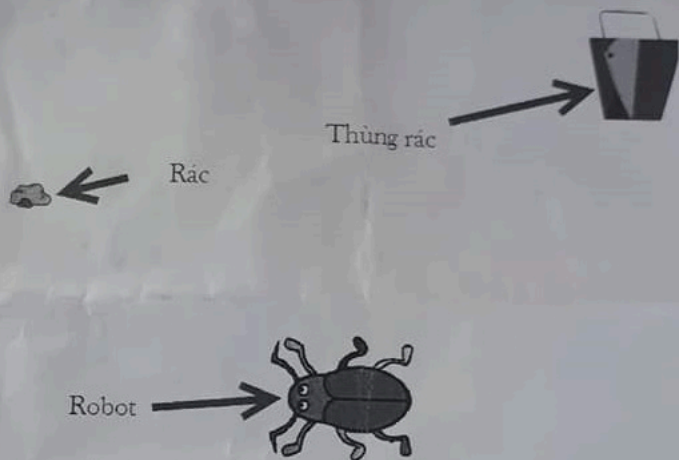
2. Xe buýt Scratch Tours: **City Bus-a**

3. Cậu bé: **Jaime Walking-a**

Chương trình được lưu thành tệp **A2.sb2**

Bài 3: (4 điểm)

Em hãy viết chương trình Robot nhặt rác được mô tả như sau:



Có một chú robot được điều khiển bằng tay, bạn phải dùng các phím mũi tên lên, xuống, trái, phải để điều khiển robot đi tới vị trí rác, mang rác tới bỏ vào thùng rác.

* Yêu cầu:

- Robot (*Beetle*), rác (*Rocks*) và thùng rác (*Takeout-a*) lấy trong thư viện hình có sẵn của Scratch.

Chương trình được lưu thành tệp **A3.sb2**

* Ý tưởng mở rộng:

- Phát triển bài toán trên bằng cách cho nhân bản thêm nhiều rác để robot làm việc liên tục.

- Hãy cho robot làm việc tự động, nếu có rác thì tự động đi tìm rác và nhặt bỏ vào thùng rác, còn không thì ngồi chơi.

Chương trình được lưu thành tệp **A3m.sb2**

-----HẾT-----