a = 1.2;

b = 0.6;

c = 0.3;

d = 0.8;

x(1) = 2;

y(1) = 1;

dt = 0.001;

t = 0:0.001:20;

for i = 1:(length(t) - 1)

    x(i + 1) = x(i) + ((a - (b \* y(i))) \* x(i)) \* dt;

    y(i + 1) = y(i) + ((c \* x(i) - d) \* y(i)) \* dt;

    % Sprawdź, czy aktualna wartość x(i) jest maksymalną liczbą ofiar

    if x(i) == max(x)

        % Zmniejsz liczbę ofiar o 20%

        x(i + 1) = x(i + 1) \* 0.8;

    end

end

plot(t, x, t, y);

title('Wykres przedstawiający populację ofiar i drapieżników');

legend('populacja ofiar', 'populacja drapieżników');

a = 1.2;

b = 0.6;

c = 0.3;

d = 0.8;

x(1) = 2;

y(1) = 1;

dt = 0.001;

t = 0:0.001:20;

for i = 1:(length(t) - 1)

    x(i + 1) = x(i) + ((a - (b \* y(i))) \* x(i)) \* dt;

    y(i + 1) = y(i) + ((c \* x(i) - d) \* y(i)) \* dt;

    % Sprawdź, czy aktualna wartość x(i) jest maksymalną liczbą ofiar

    if x(i) == max(x)

        % Zmniejsz liczbę ofiar o 20%

        x(i + 1) = x(i + 1) \* 0.8;

    end

end

plot(t, x, t, y);

title('Wykres przedstawiający populację ofiar i drapieżników');

legend('populacja ofiar', 'populacja drapieżników');