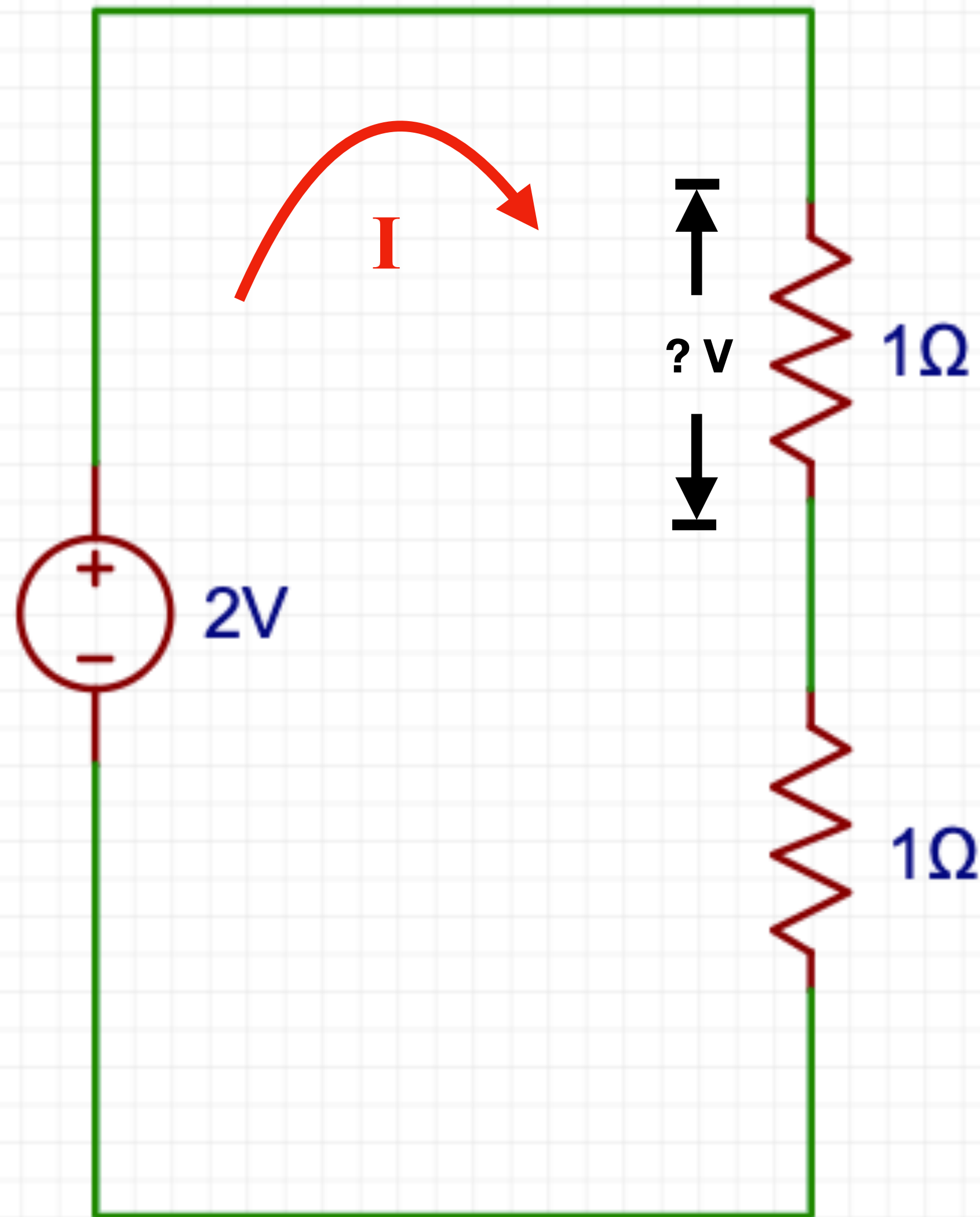


目錄

EasyEDA 使用筆記

1. EasyEDA 操作

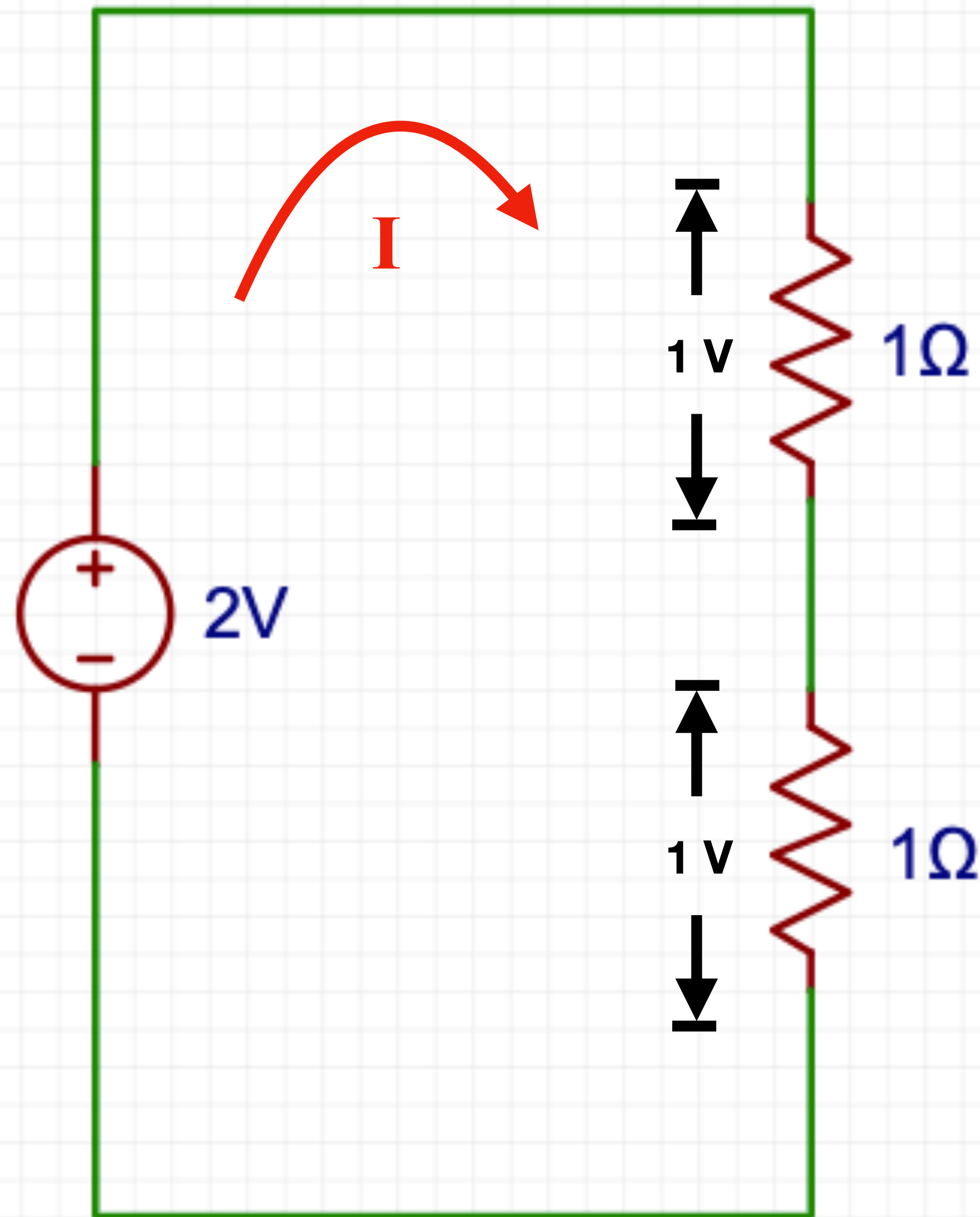
- 作業



歐姆定理 $V = I \times R$

$$I = 2V / 2\Omega = 1A$$

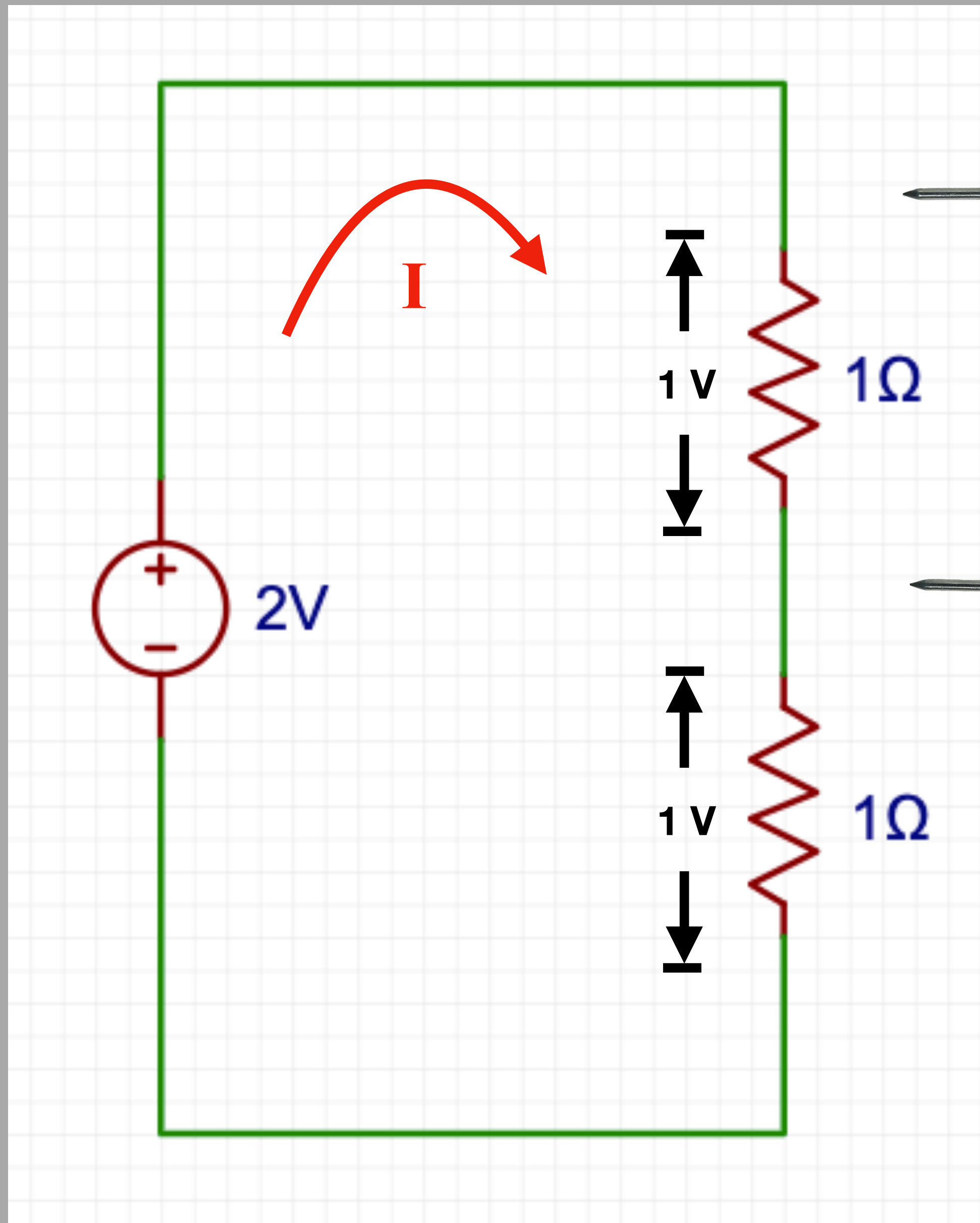
$$? V = I \times R = 1A \times 1\Omega = 1V$$

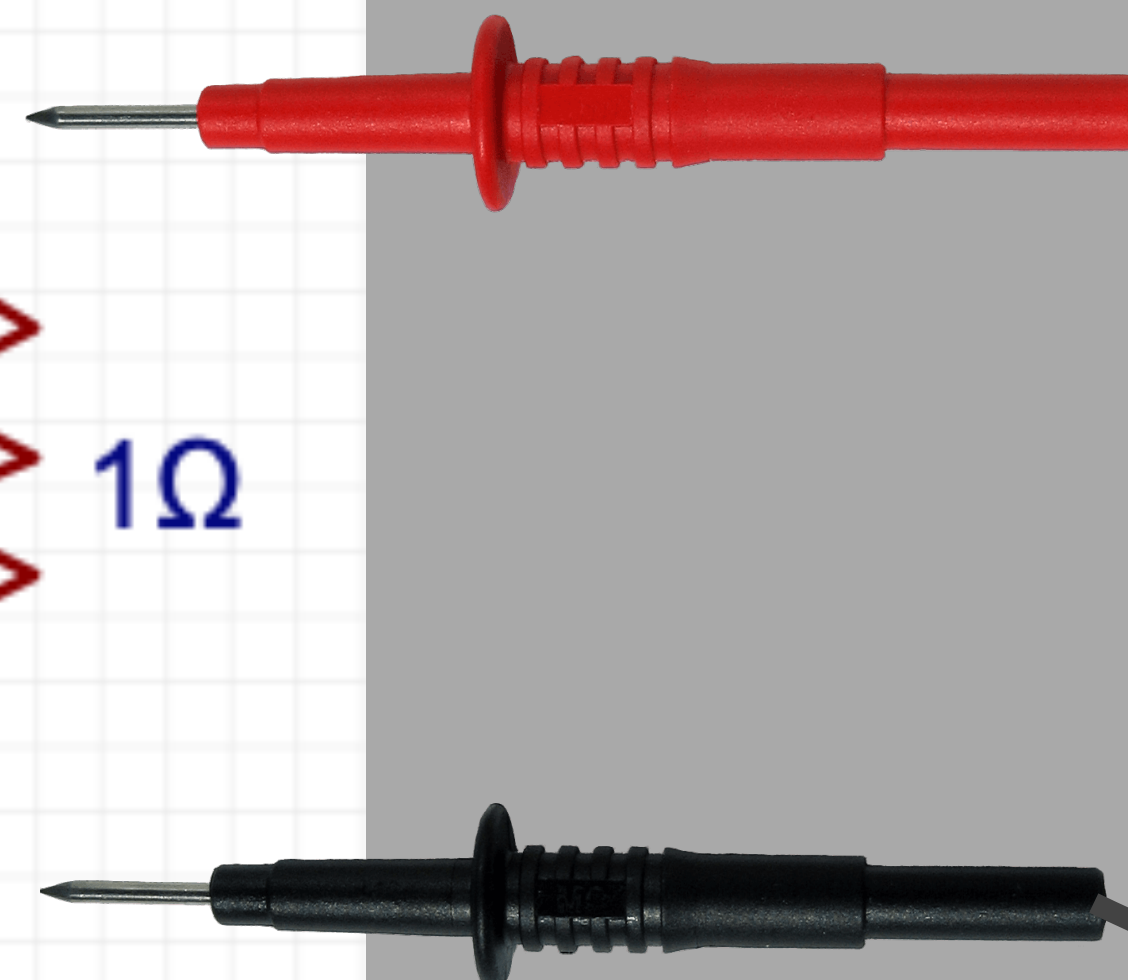
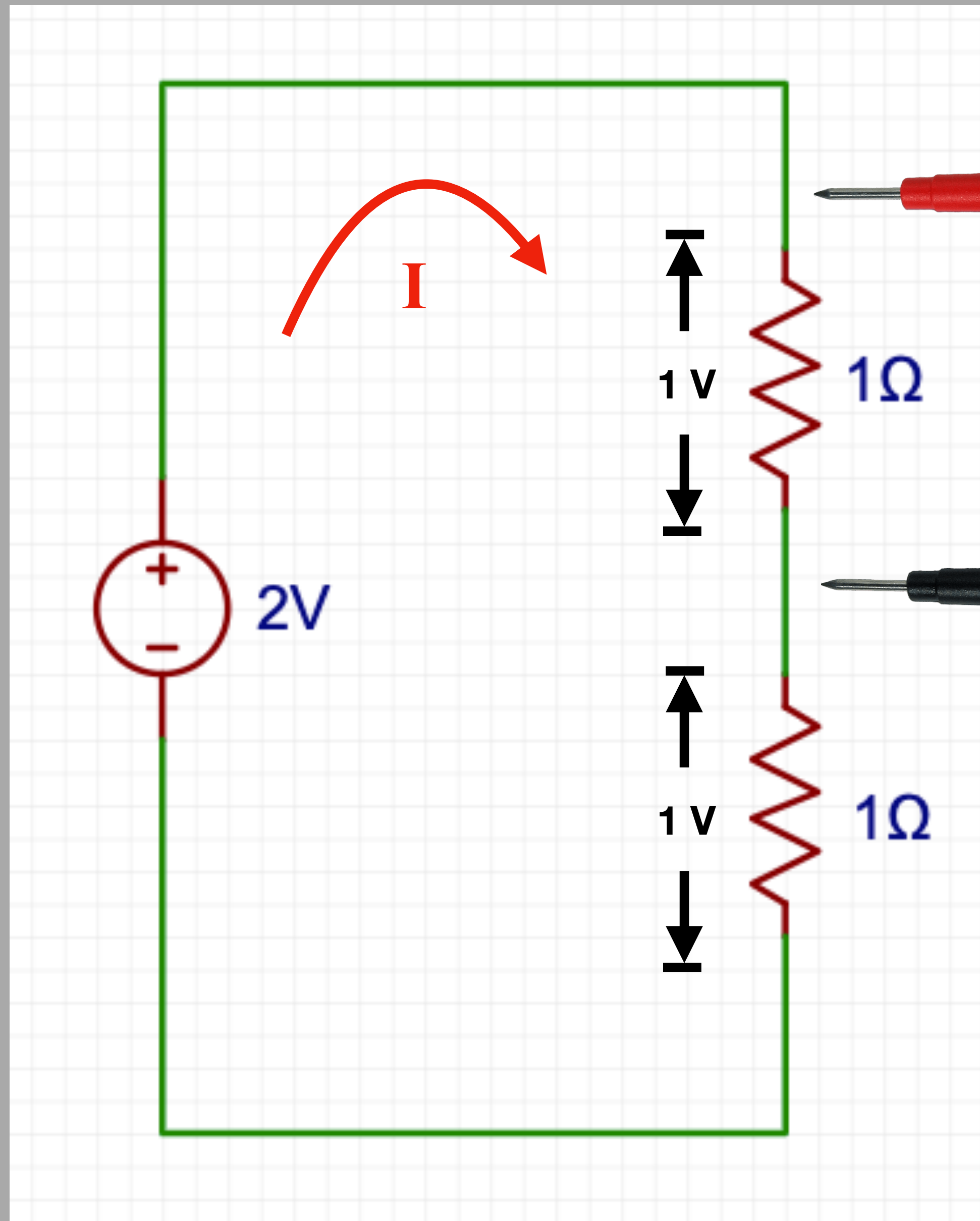


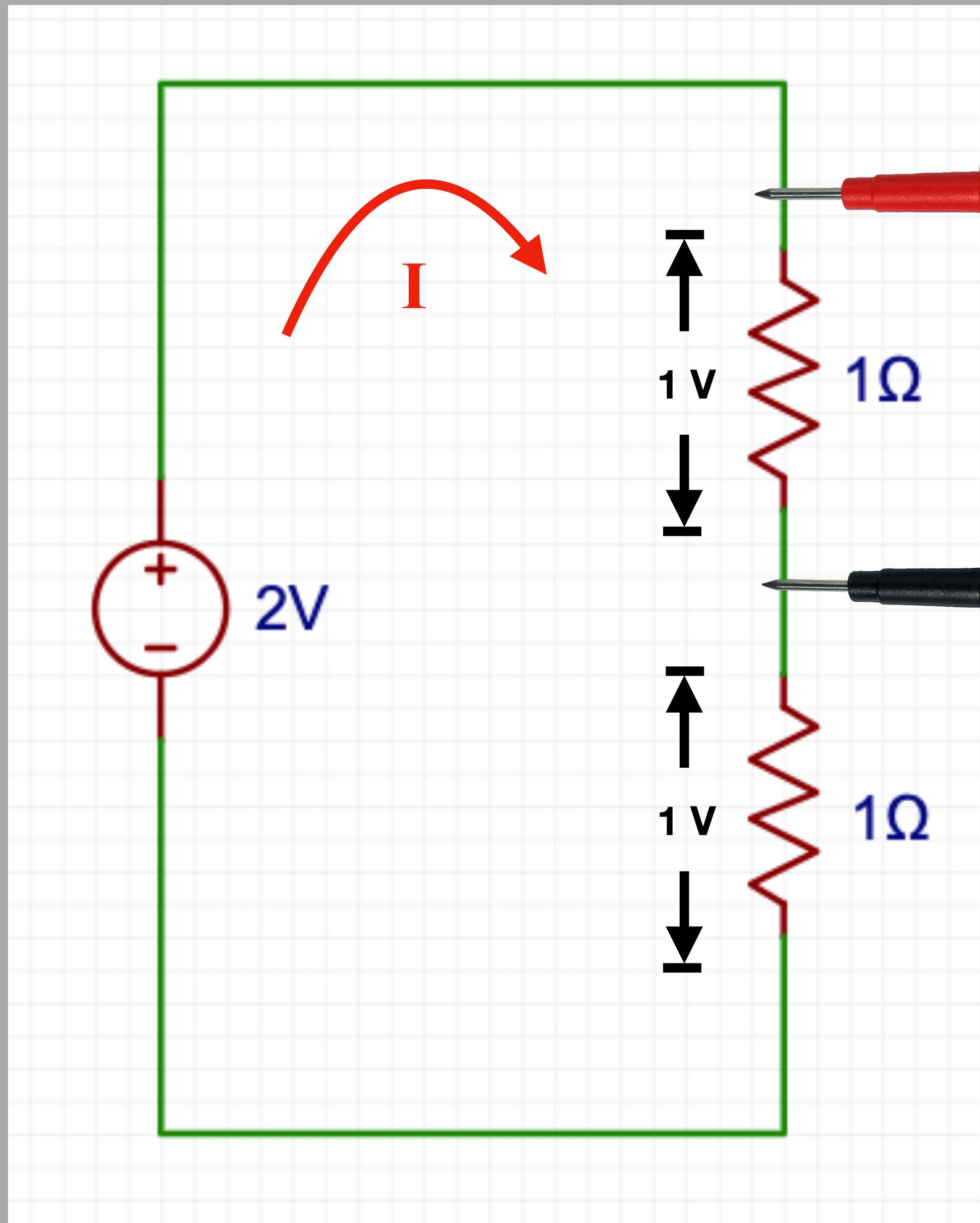
歐姆定理 $V = I \times R$

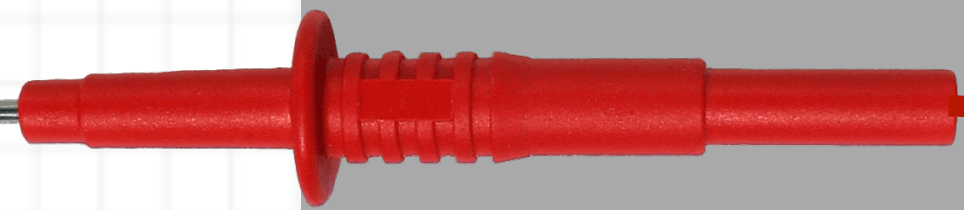
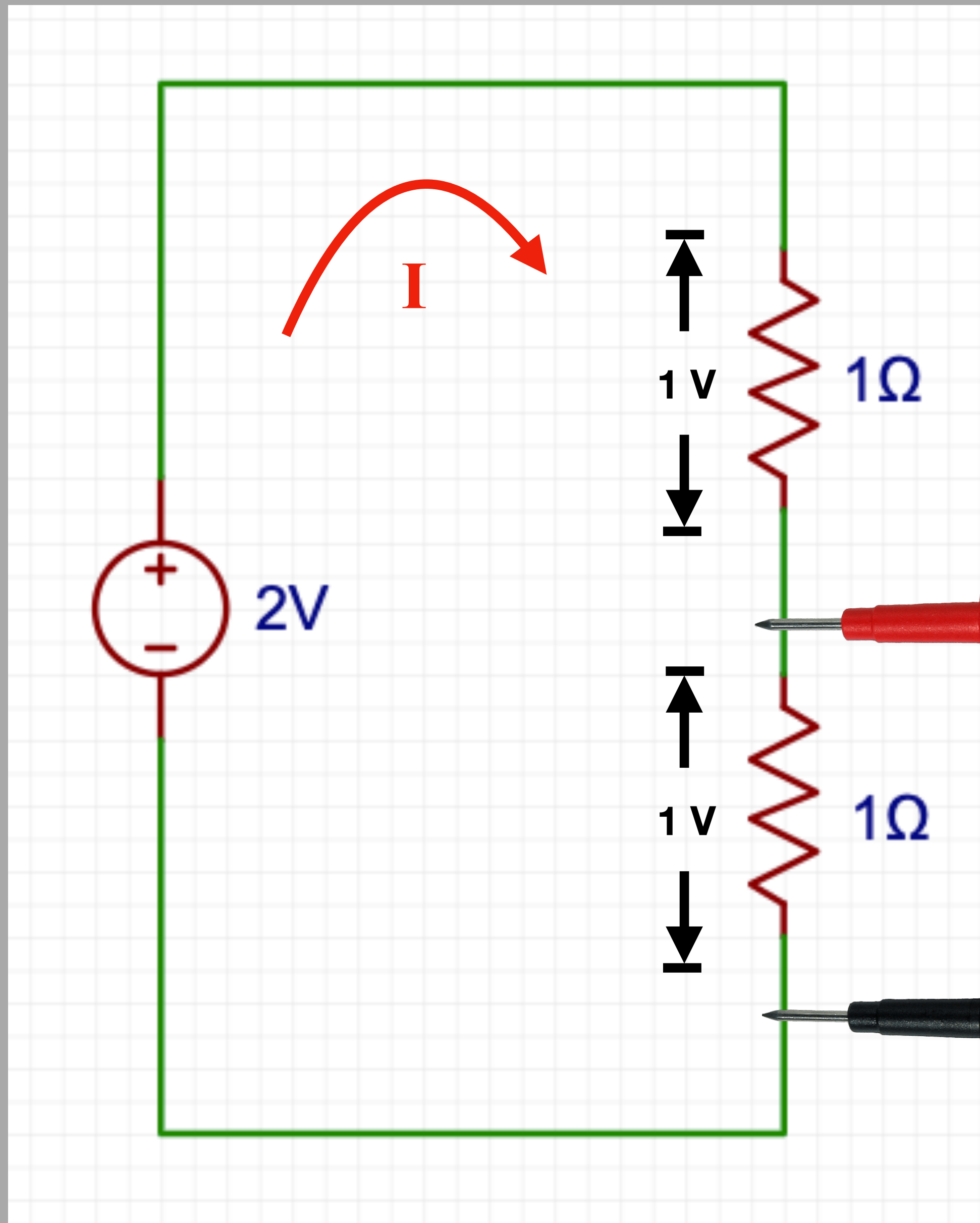
$$I = 2V / 2\Omega = 1A$$

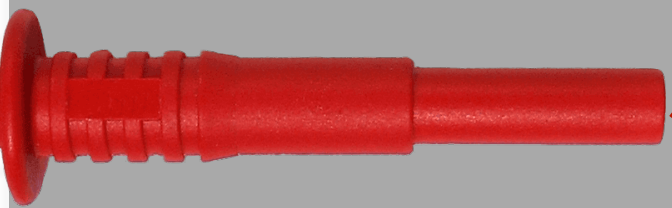
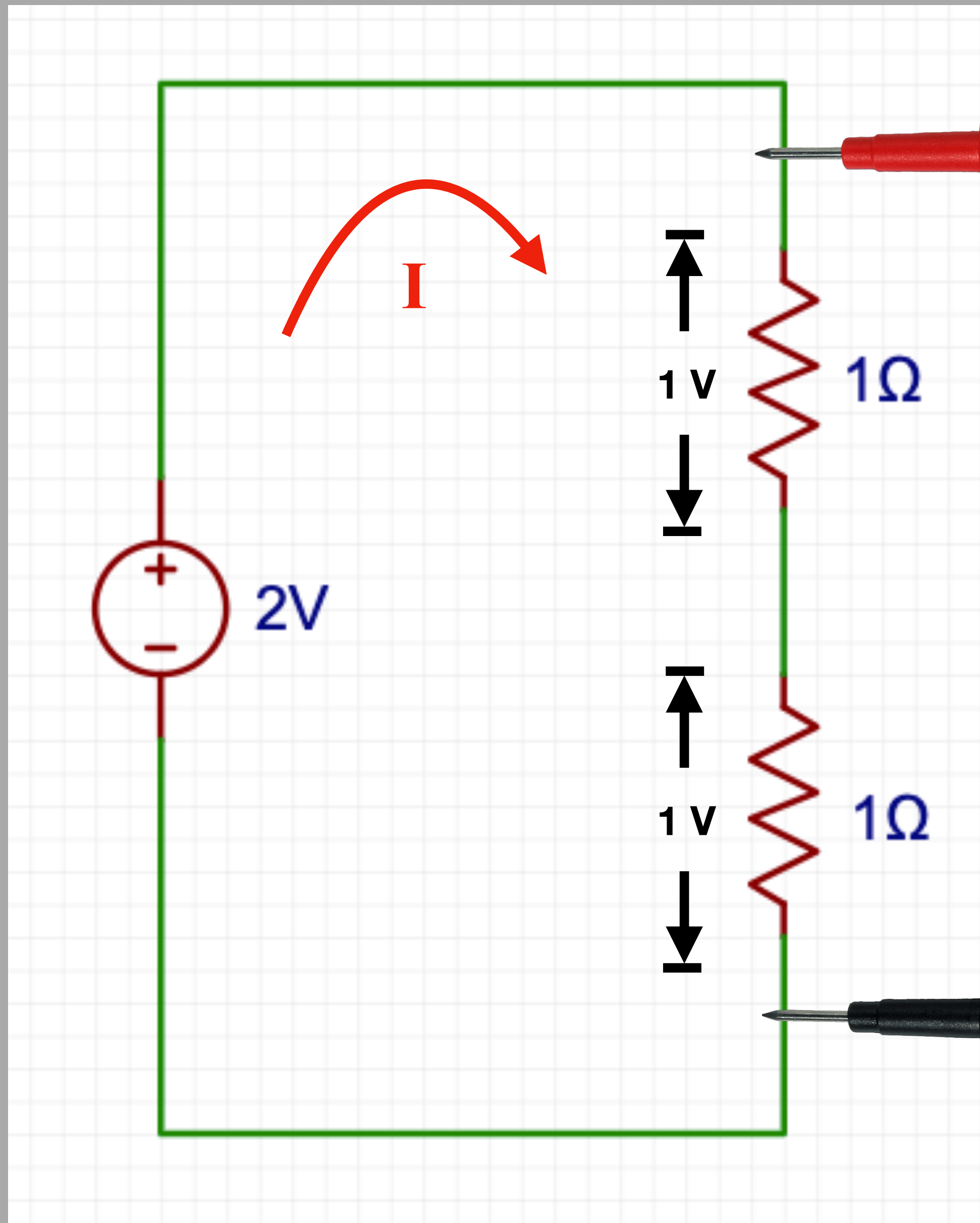
$$? V = I \times R = 1A \times 1\Omega = 1V$$

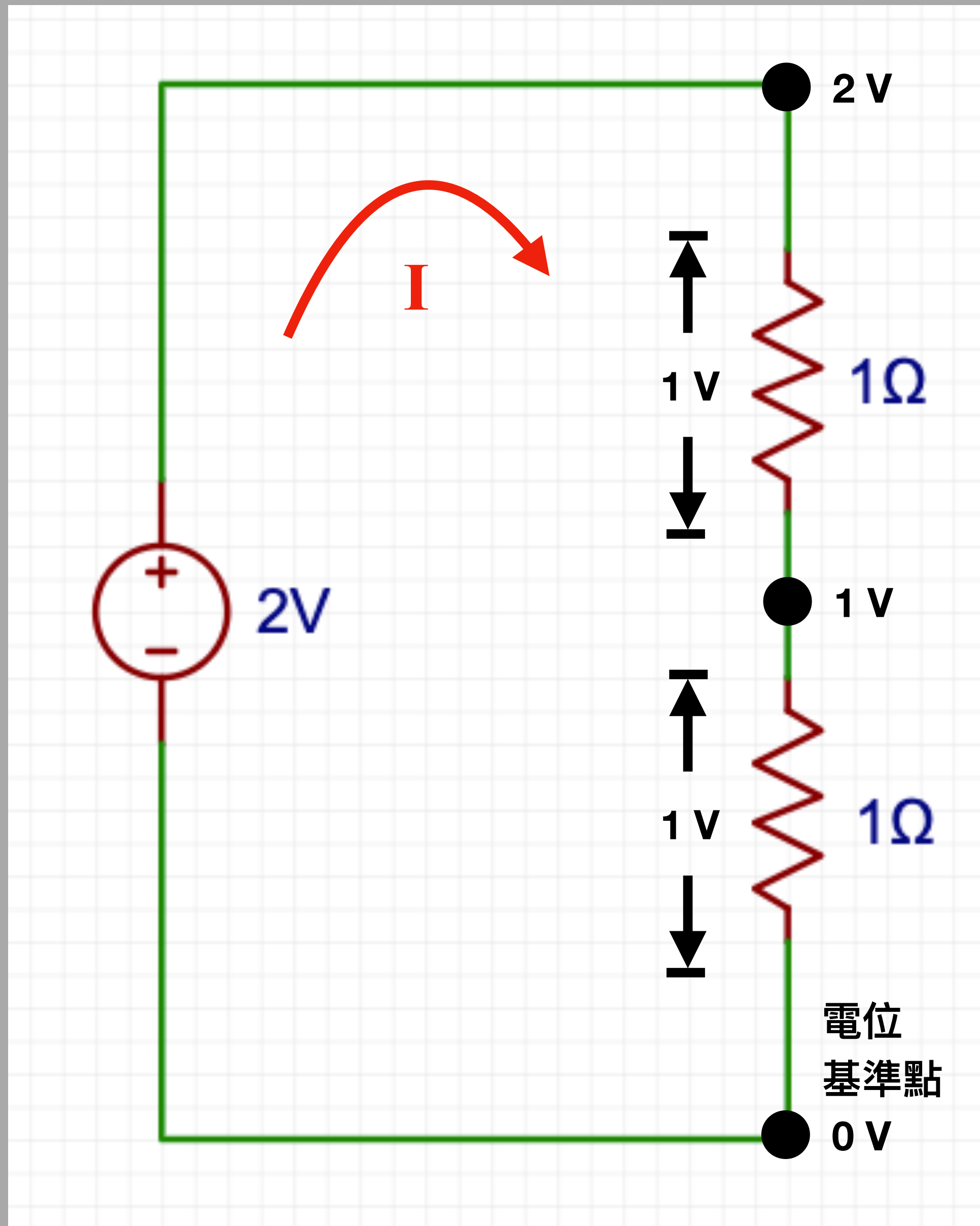






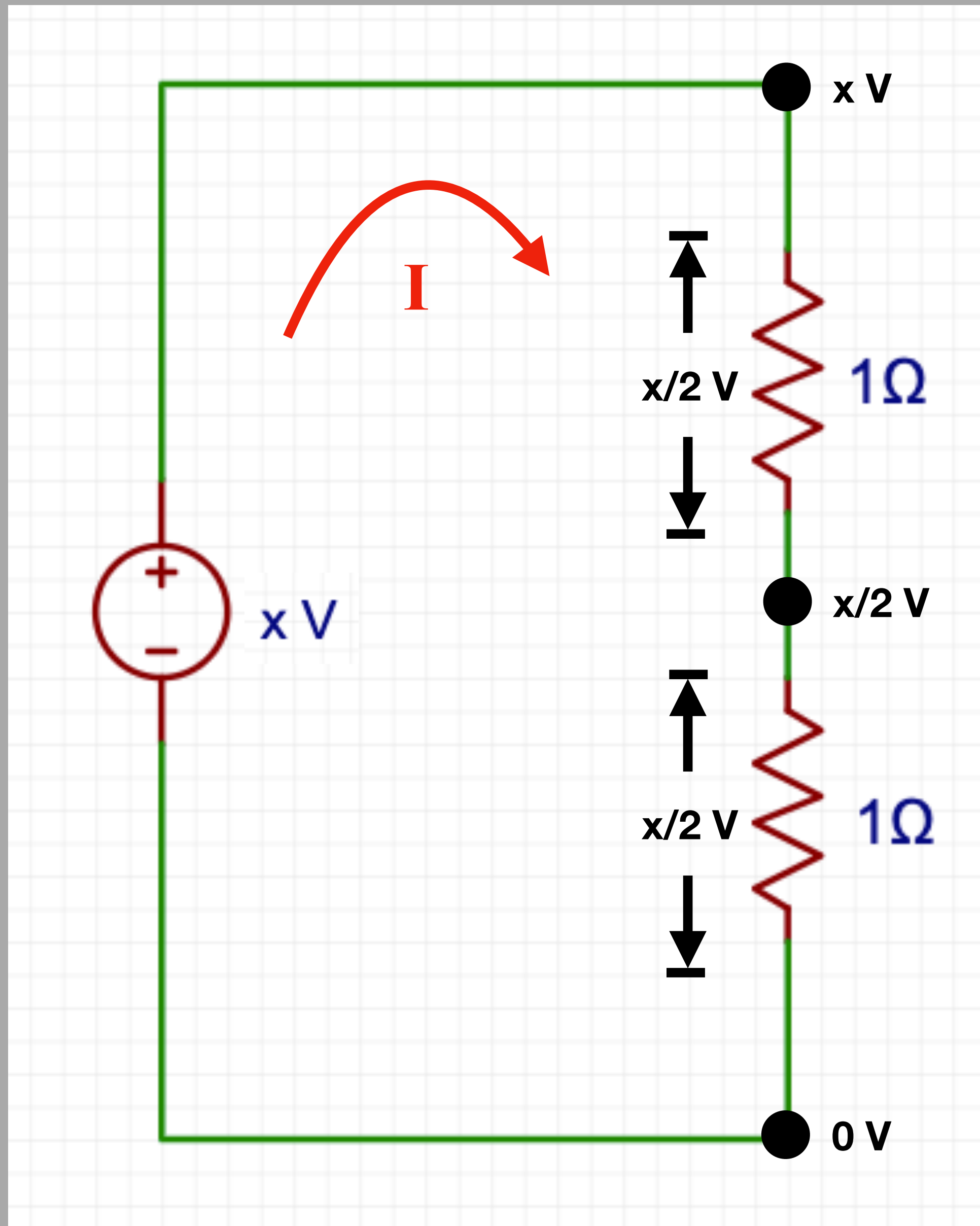






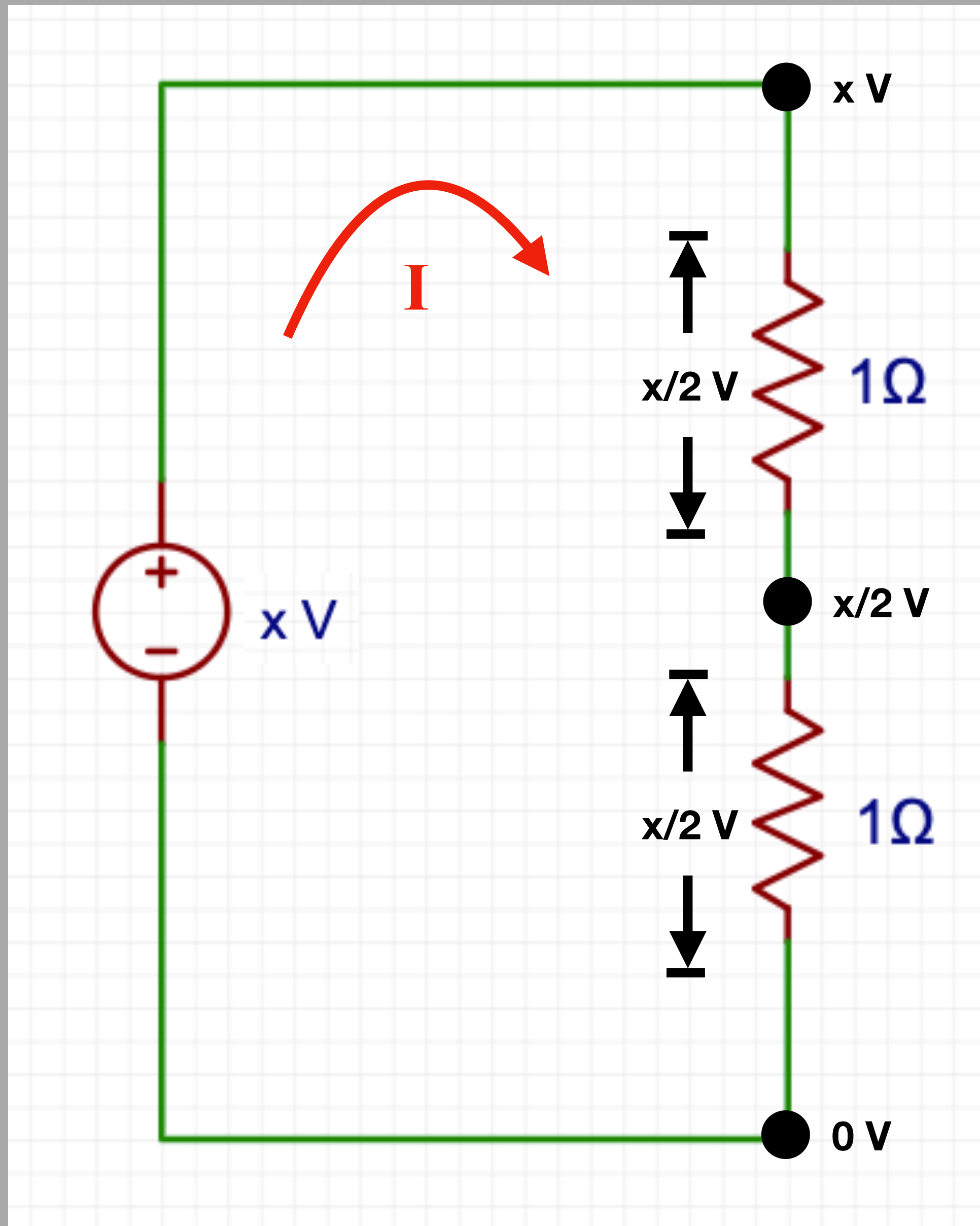
電路中兩點之間的電壓差 →

電路中各點「電位」



歐姆定理 $V = I \times R$

$$I = xV / 2\Omega = x/2\text{ A}$$

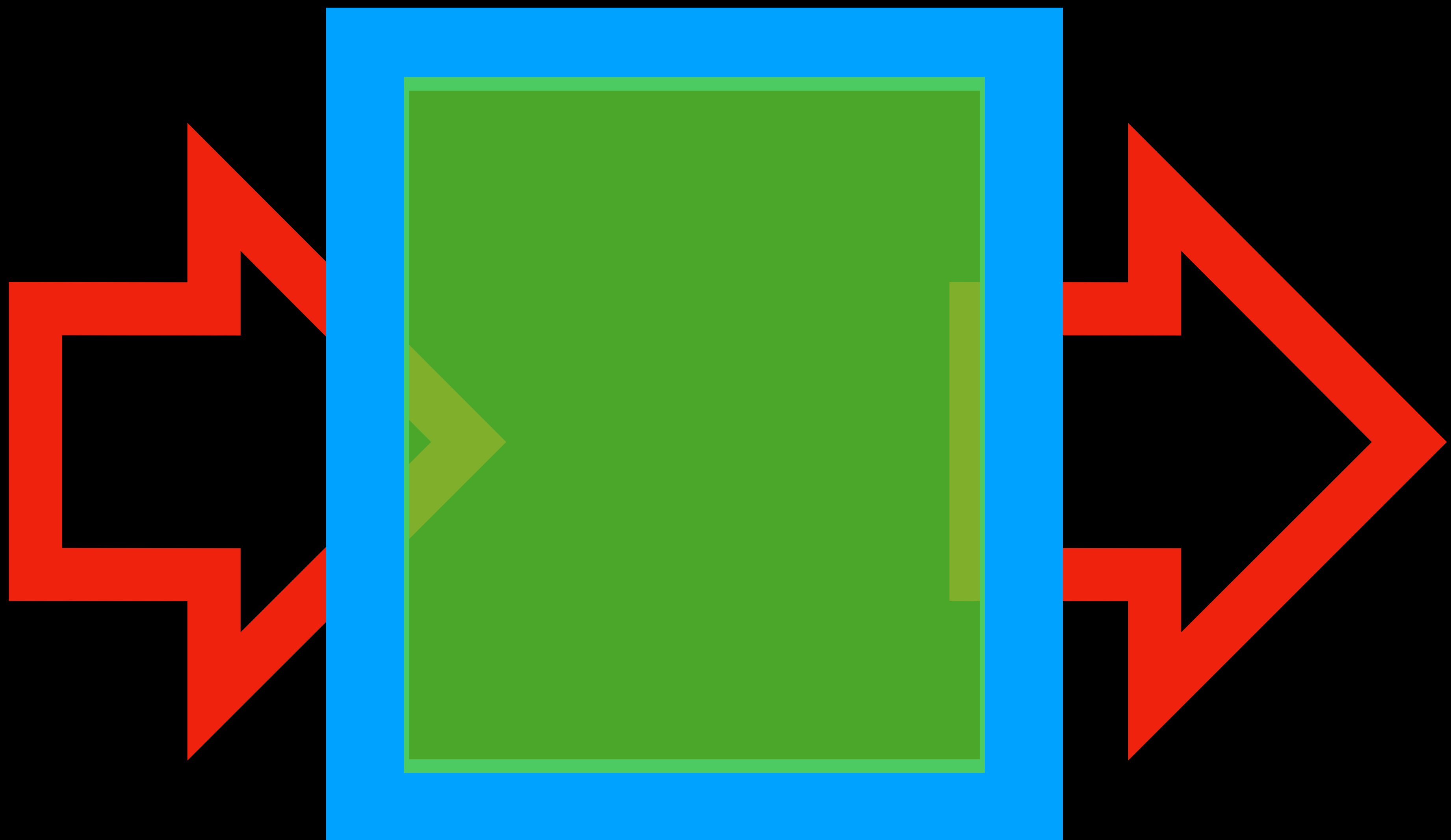


如果 x 是負的

$I = x/2 A$ 也是負的

電路中的電流實際流動方向就

和圖示箭頭方向相反



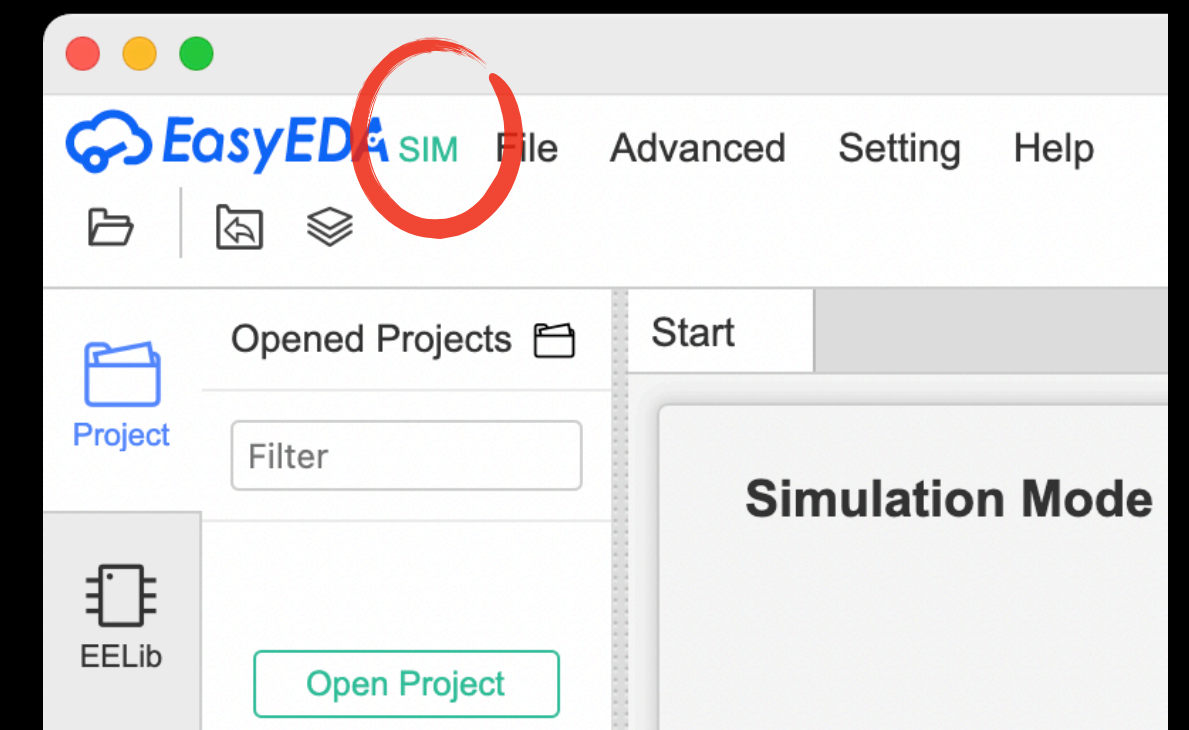
- 週期波 (例如單音) 可以經過傅立葉轉換表示為特定不同震幅/頻率的正弦 (sine) 波與餘弦 (cosine) 波的組合。
- 非週期波 (例如講話、傳訊電波) 的極短瞬間可以視為某個週期波的一部分。

如何「畫」聲音


- 改變電磁鐵的磁力、國九理化【觀念】電磁鐵的應用
- 感應電流
- How sound wave is converted into electrical signal
- Sound, Vibration, Wave Characteristics (mechanically)
- Frequency, Wave Shape and Pitch

操作要點

- 右上角 Login 用 Google 帳號登入將用雲端儲存空間操作
- 左上角 (藍色 EasyEDA logo 右邊的淡藍色) 點選 SIM 模式 (不要 STD 模式) ，彈出視窗按 Confirm
- 右鍵結束拉線
- 零件在最左欄點選 EELib 。
- 示波器 (邏輯分析儀 Logic Analyzer) 拉線到電路節點 (紅點) 必須在元件端點或綠線



操作要點

- 請拉一個  到設計圖中任意一處，示波器模擬才能正常顯示。
- *.tran* 後面的數字改變模擬的橫軸刻度
- 使用完登出
- KiCad (讀做“開 Cad”) 為同類自由軟體但功能更為完整，我們電腦亦有安裝，歡迎同學自主學習探索。作業練習繳交使用也可使用 KiCad。

作業

連接一包含 2 個電阻的電路，用正弦波驅動，模擬電路中非地 2 點的電位變化波形，解釋波形變化的振幅與頻率原因。

繳交：

1. 截圖：(1) 電路與 (2) 模擬
2. (Google) 文件敘述原因。