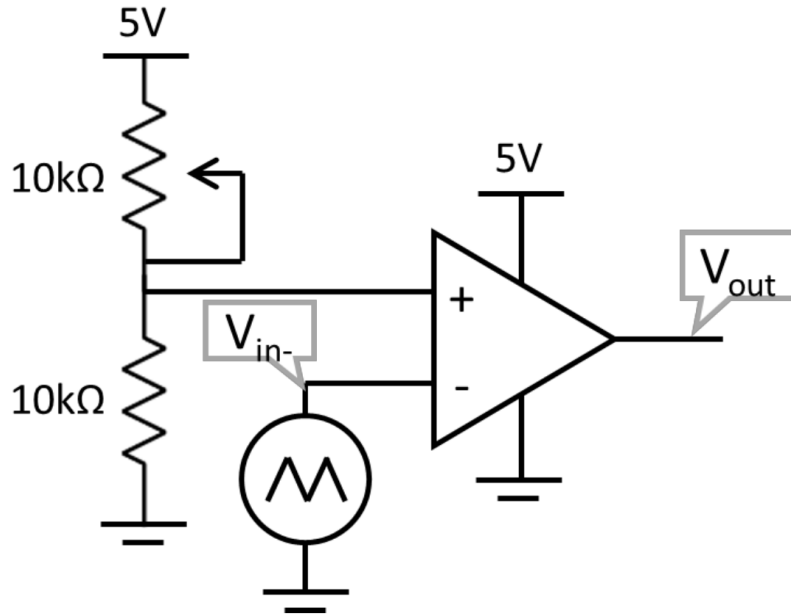


1.) Pontage comparateur
1. Réaliser le montage suivant :



2. En notant la valeur de la résistance du potentiomètre R_p , la tension de commutation vaut $\left(\frac{10}{R_p + 10}\right) \cdot 5$

Cela se vérifie expérimentalement?

Oui

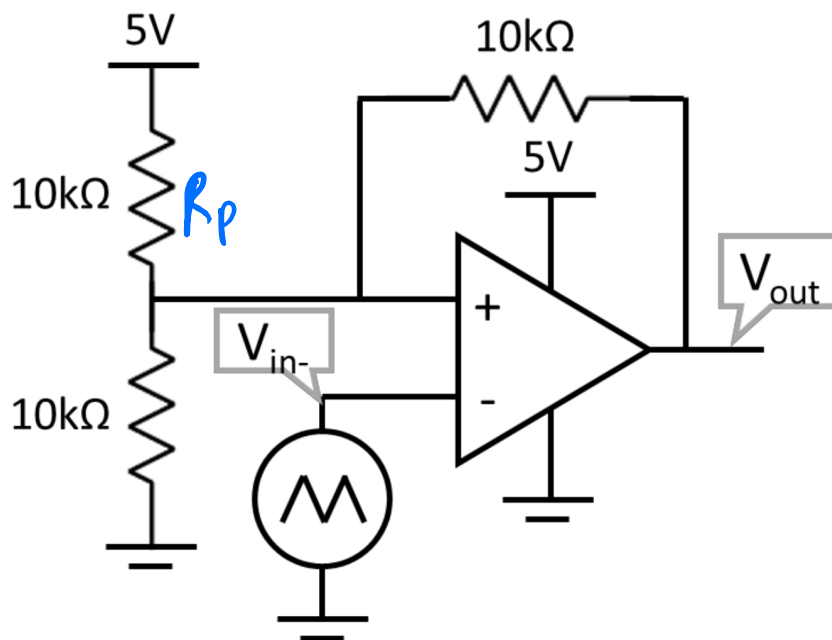
Modifier V_{in-} :

- en gardant le minimum à 0:
 - Effet?

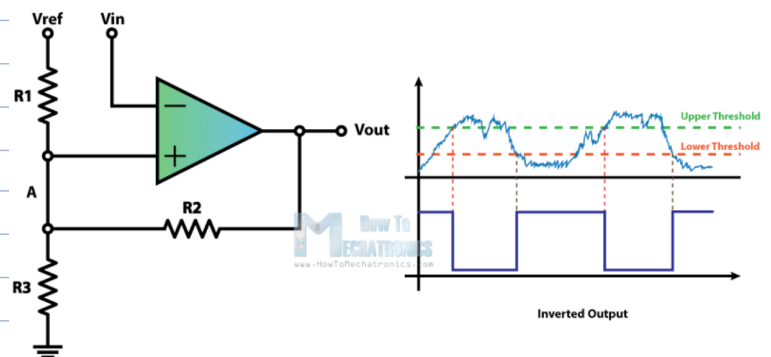
• En parlant le centre à 2,5V ?
- effet?

→ Pourquoi?

2.) Trigger de schmitt
1. Réaliser le circuit suivant :



• Quels seuils dans ce nouveau montage?



$$V_{out} = 0 \text{ V}$$

$V_{A+} =$

$$V_a = \frac{R_2 \parallel R_3}{R_1 + R_2 \parallel R_3} V_{ref}$$

$$V_{A-} = \boxed{\begin{aligned} V_{out} &= 5V \\ V_a &= \frac{R_2}{R_2 + R_1 \parallel R_3} V_{ref} \end{aligned}}$$

$$V_{A+} = \frac{5}{10 + 5} = \frac{1}{3} \cdot 5 \quad \left. \begin{array}{l} \nearrow \\ \searrow \end{array} \right\} 2 \text{ sensib}$$

$$V_{A-} = \frac{10}{10 + 5} = \frac{2}{3} \cdot 5$$

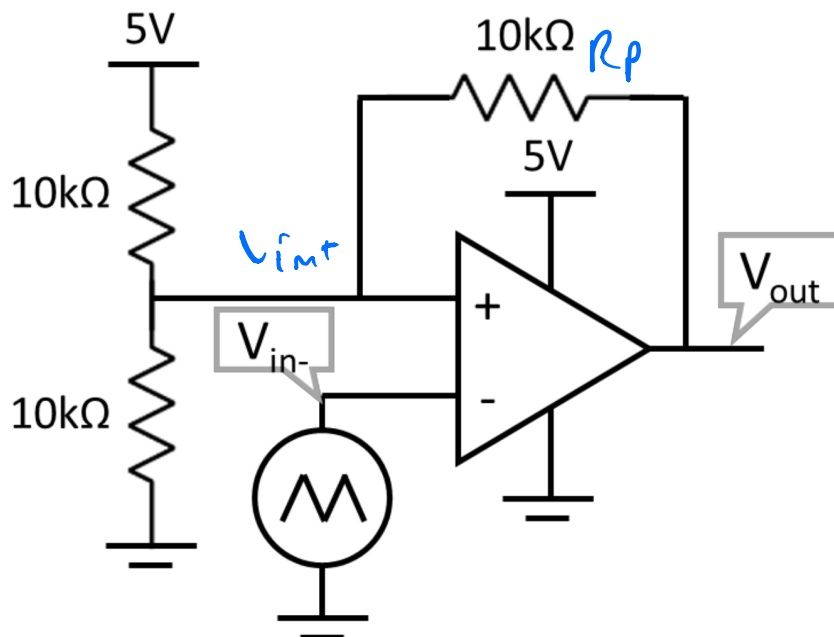
$$\frac{1}{R_2} + \frac{1}{10} = \left(\frac{10 + R_2}{10 \cdot R_2} \right)' = \frac{10 \cdot R_2}{10 + R_2} \cdot \frac{1}{10 + \frac{10 \cdot R_2}{10 + R_2}}$$

$$\frac{10 \cdot R_2}{10 + 10 \cdot R_2} = \frac{3}{5}$$

$$= \frac{3}{5}$$

$$20 \cdot R_2 = 30$$

$$R_2 = 1,5$$



$$\frac{v_{in} - 5}{20} + \frac{v_{in}}{20} =$$

$$\frac{-3}{20} + \frac{2}{20} =$$

$$\frac{-1}{20} = \frac{-2}{R}$$

$$R = 20 \text{ k}\Omega$$
