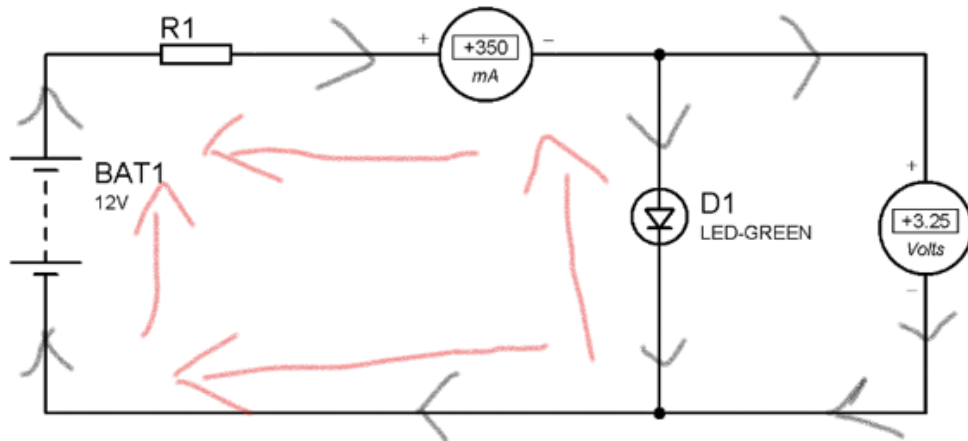


TP Pilotage LED

Paul Braems TSTI2D1

Q1:



$$LED = 3.25V$$

$$U_R = 12 - 3.25 = 8.75V$$

Q2:

$$R = U_R / I_R = 8.75 / 0.35 = 25$$

$$R = 25\Omega$$

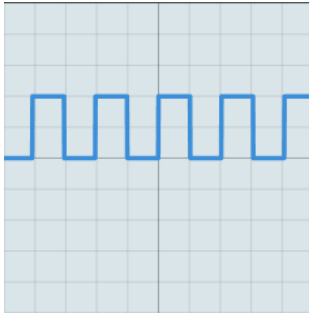
Q3:

Rapport cyclique α	De 0 à 1	0 0%	0.25 25%	0.5 50%	0.75 75%	1 100%
PWM Arduino	De 0 à 255	0	63.75	127.5	191.25	255

Q4:

la LED s'allume faiblement, car le temps d'allumage est court (10% du cycle)

Q5:



Q6:

$T=1\text{ms}$

$T_h=0.1\text{ms}$

Alors :

$T_h/T=0.1/10=0.1=10\%$

Rapport cyclique α	0	0.25	0.5	0.75	1
$V_e(V)$	0	1.25	2.5	3.75	5
Nvalue	0	256	512	768	1023

Q8:

La LED s'allume faiblement, avec une intensité lumineuse réduite par rapport à un rapport cyclique plus élevé.

Elle n'est pas éteinte, mais elle brille à environ un quart de sa luminosité maximale.

Ce comportement est normal : le signal PWM alimente la LED pendant 25% du temps, donc elle reçoit moins d'énergie.