

Corrigé:Question #1

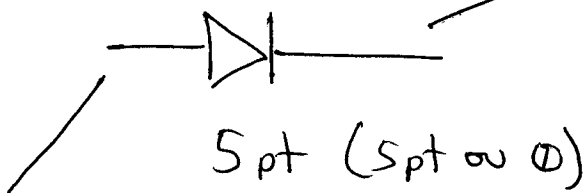
a)	0 = NOIR	1 point ou 0
	1 BRUN	"
	2 ROUGE	"
	3 ORANGE	"
	4 JAUNE	"
	5 VERT	"
	6 BLEU	"
	7 VIOLET	"
	8 GRIS	"
	9 BLANC	"

b)

560 k Ω	5pt	(5pt ou 0)
$\pm 5\%$	5pt	(5pt ou 0)

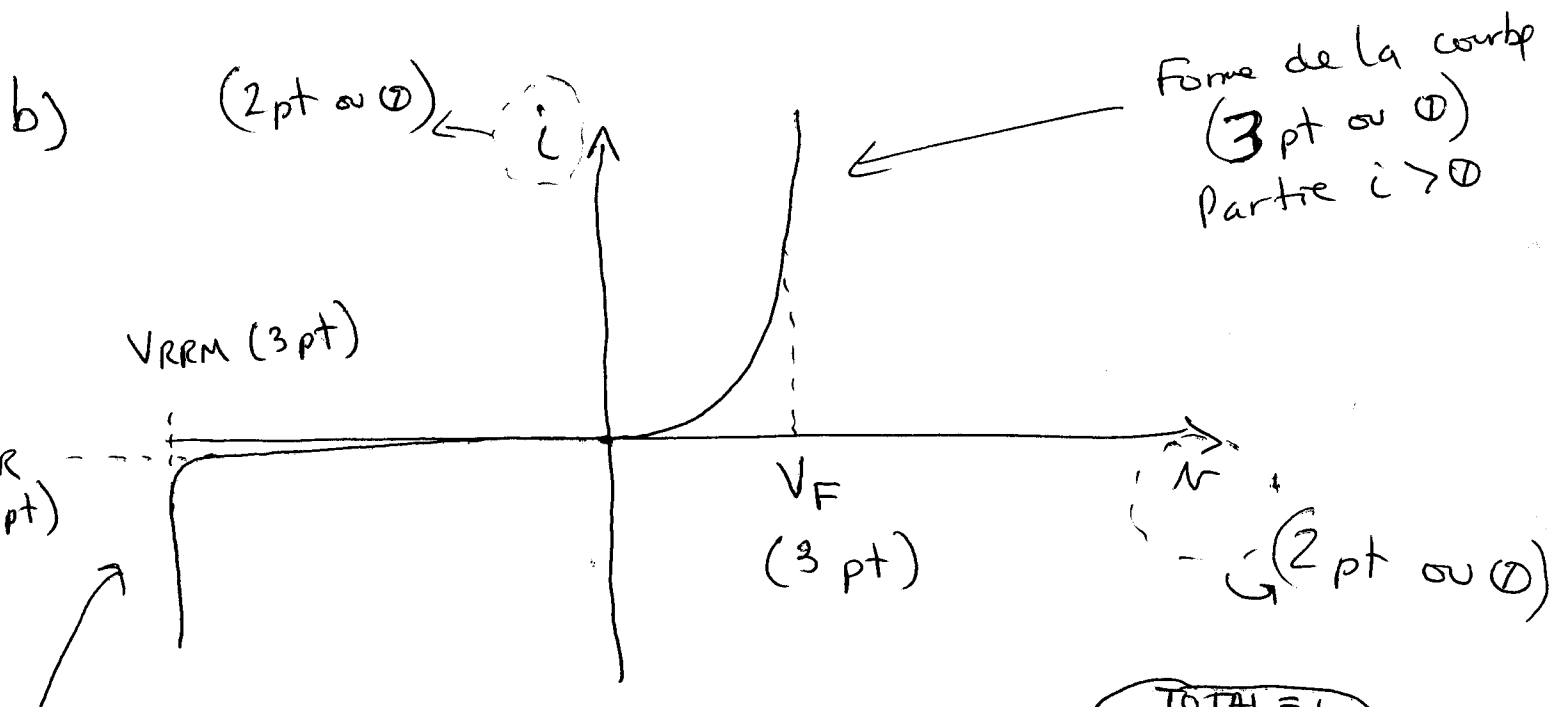
Question #2

a) cathode (3 pt ou 0)



TOTAL = 11 point

anode
(3 pt ou 0)

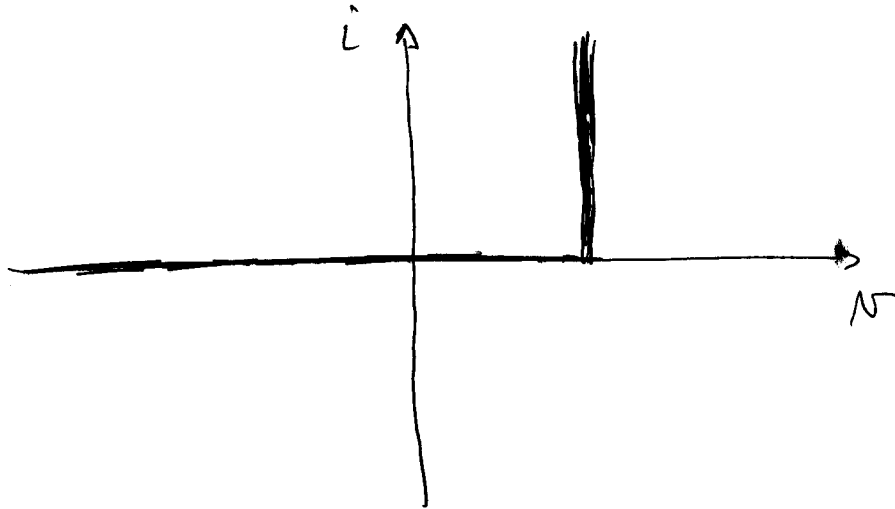


Forme de la
courbe
Partie $i < 0$ (3 pt ou 0)

TOTAL = 19 points

Question #2 (suite)

c)



(5 pt ou 0)

d)

$$V_F = 0,5 \text{ V} , 0,7 \text{ V} \text{ ou } 0,8 \text{ V}$$

sont acceptés

(5 pt ou 0)

Question #3

a) Positif (3 pt ou 0)

b)

$$I_{R_{ES}} = \frac{V_{EN} - V_F - V_Z}{R}$$

→

5 pt expression
mathématique.

$$I_{R_{ES}} = \frac{10V - 0,3V - 5,1V}{10k\Omega}$$

$$I_{R_{ES}} = 460 \mu A = 0,46 mA$$

7 pt ou 0

$$c) P_{D2} = 0,3V \cdot 0,46 mA = 0,138 mW = 138 \mu W$$

5 pt ou 0

$$P_{D1} = 5,1V \cdot 0,46 mA = 2,346 mW$$

5 pt ou 0

$$P_{Res} = 10k\Omega \cdot (0,46 mA)^2 = \frac{(4,6V)^2}{10k\Omega} = 2,116 mW$$

5 pt ou 0

$$d) V_S = 5,4V$$

4 pt ou 0

$$e) V_{EN} < 5,4V$$

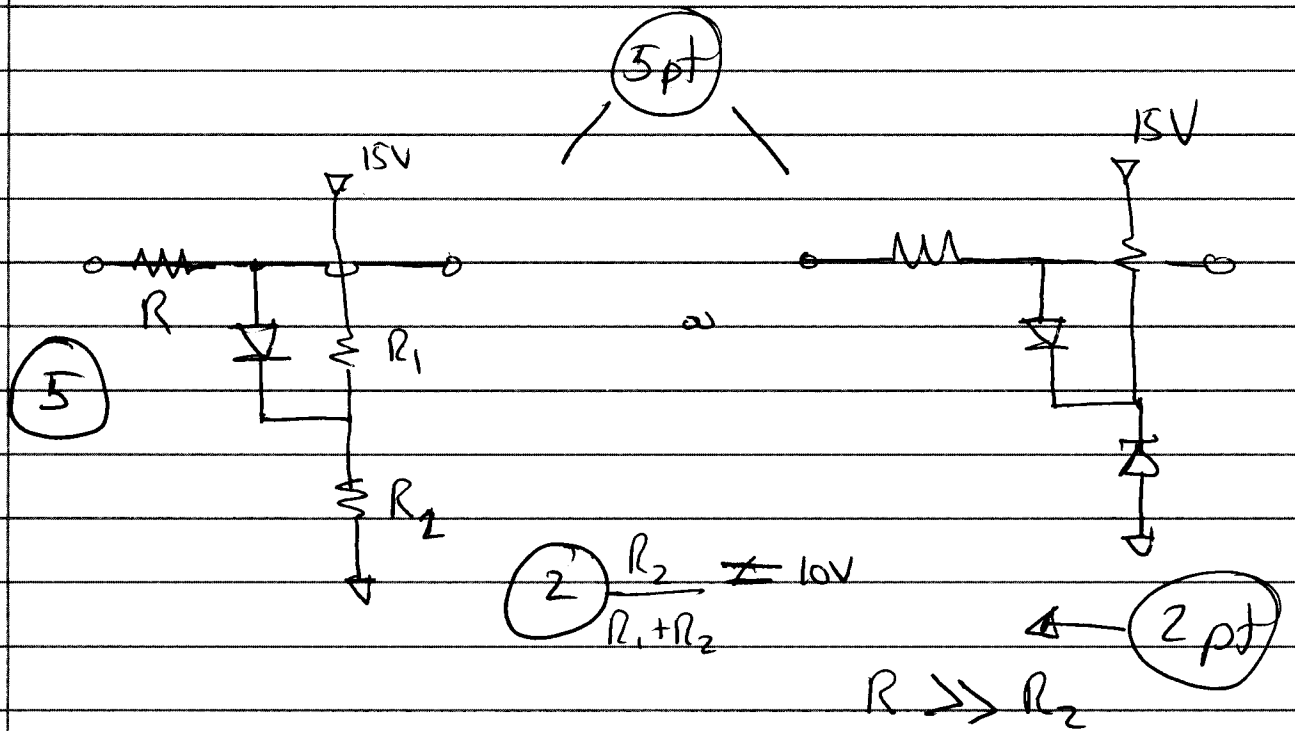
3 pt ou 0

$$f) V_S = V_{EN}$$

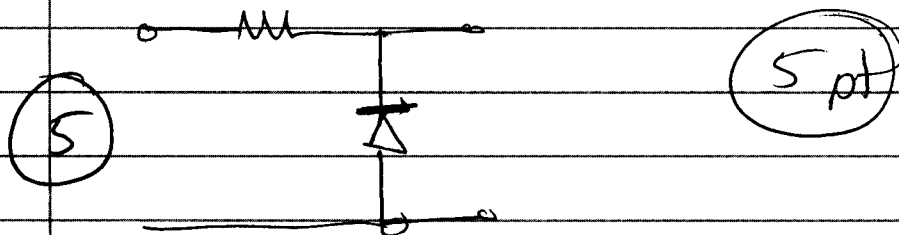
3 pt ou 0

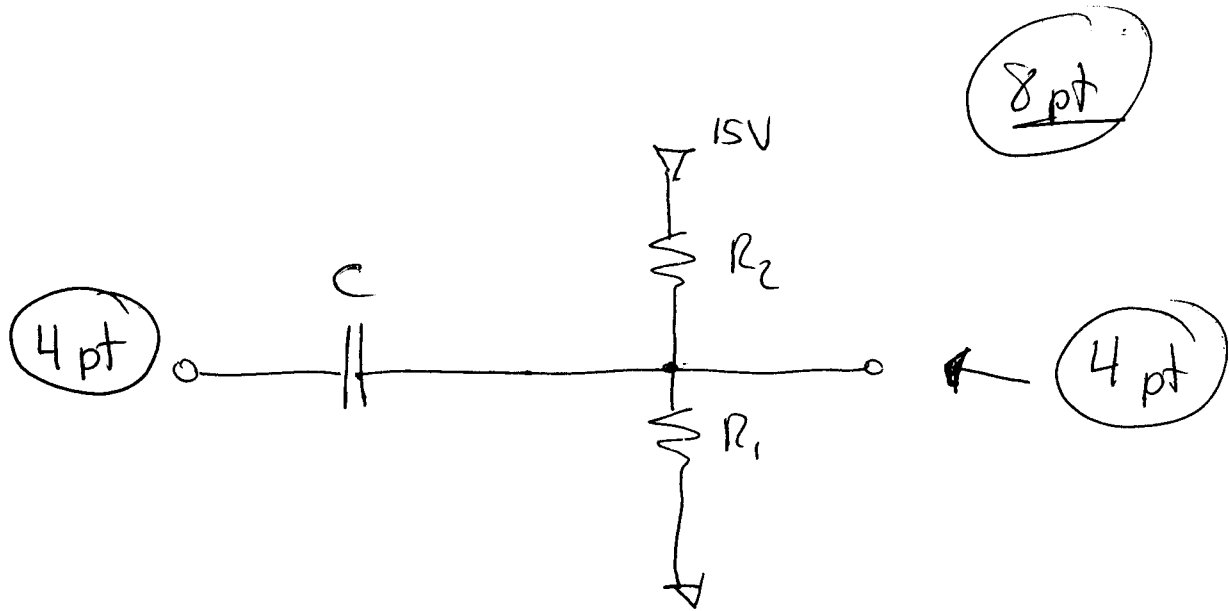
Correction Bonus

Ecrêteur positif 7 pt



Ecrêteur négatif 5 pt





③ $f_c = \frac{1}{2\pi C R_1 // R_2} < 1 \text{ kHz}$

3 pt

① $\frac{R_1}{R_1 + R_2} = \frac{10}{15}$

1 pt