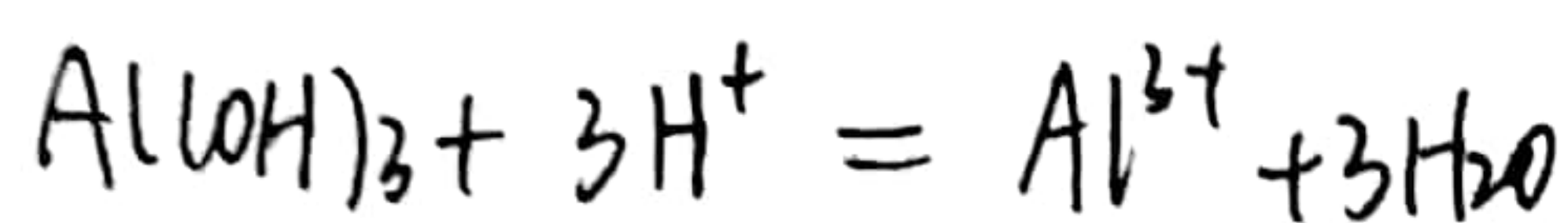
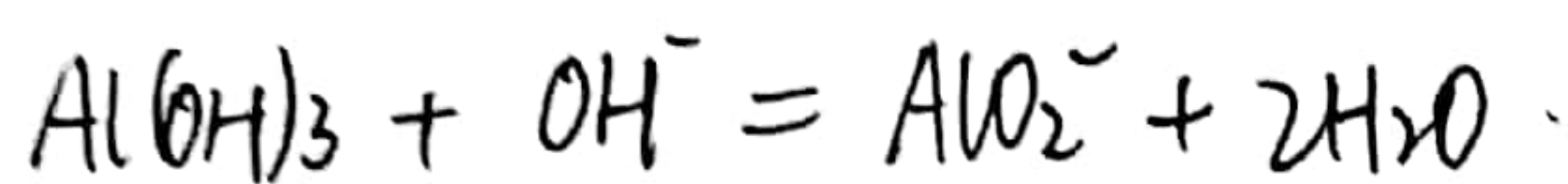


Nathalie 2018/2019

Ex1

1. Une espèce amphotère est une espèce capable de se comporter comme un acide et comme une base.

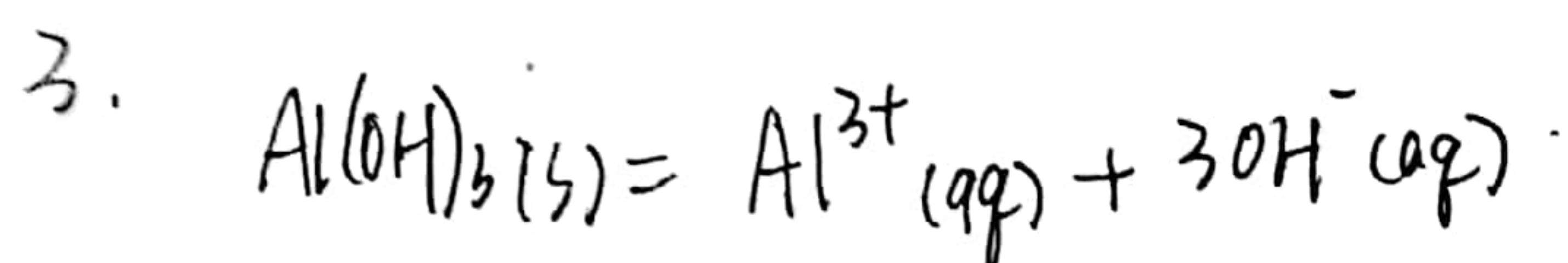


2. Dans domaine 1, ce sont de domaine de prédominance de Al^{3+}

Dans domaine 2, ce sont de domaine de prédominance de Al(OH)_3 .

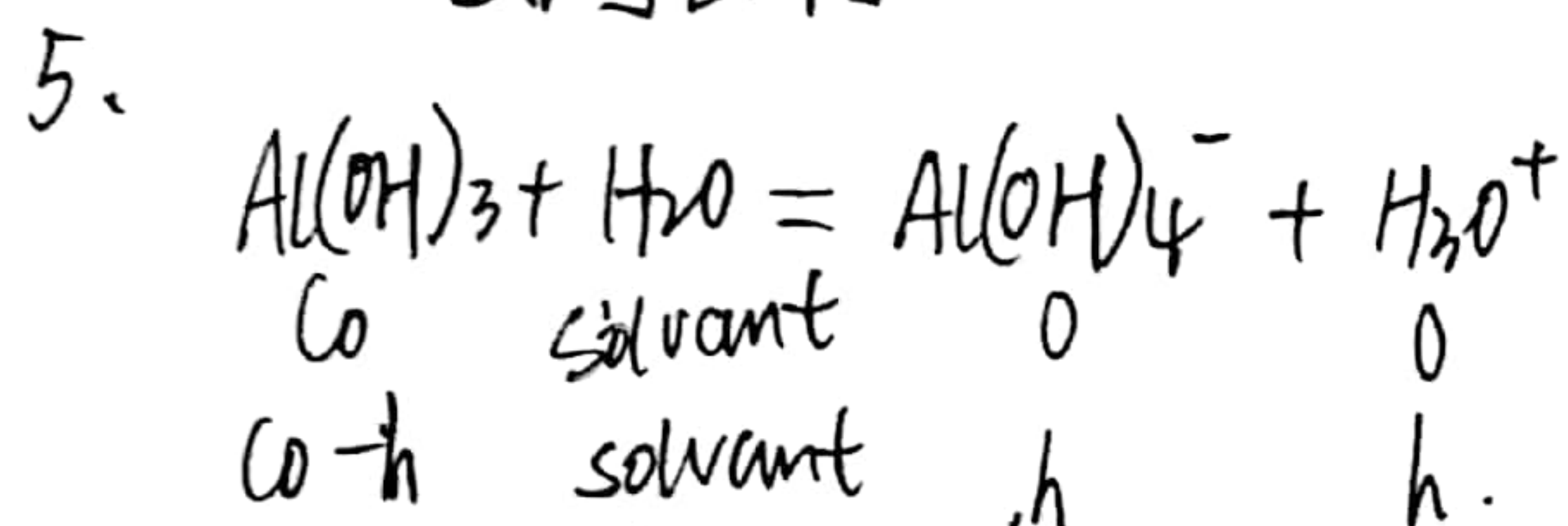
Dans domaine 3, ce sont de existence de $(\text{Al(OH)}_4)^-$

Dans domaine 4, ce sont de existence de Al(s)



$$K_s = [\text{Al}^{3+}]_{\text{eq}} [\text{OH}^-]^3_{\text{eq}}$$

4. $\beta = \frac{[\text{Al(OH)}_4^-]}{[\text{Al}^{3+}][\text{OH}^-]^4} = 10^{34}$



$$E = E^0(\text{Al(OH)}_3 / \text{Al(OH)}_4^-) + 0.06 \log [\text{Al(OH)}_4^-] = -2.1, E_0 = -1.3 \text{ V}$$

$$K_A = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+][\text{A}^-]}{[\text{AH}]} = \frac{h^2}{\text{Co-h}}, h = [\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{A}^-] = \sqrt{K_A \text{Co}}$$

$$\text{pH} = \frac{1}{2} (\text{p}K_A - \log(\text{Co}))$$

6. le pentes de 1/4 est 0

le pentes de 2/4 est 0.02.

le pentes de 3/4 est 0.06.

7. Le broyage réagit complètement. Si sans broyage, et d'autres réactions se produisent dans une membrane à l'extérieur du minéral. A haut température, plus la température est élevée, plus le taux de réaction est rapide.

8. solution acide.

9.

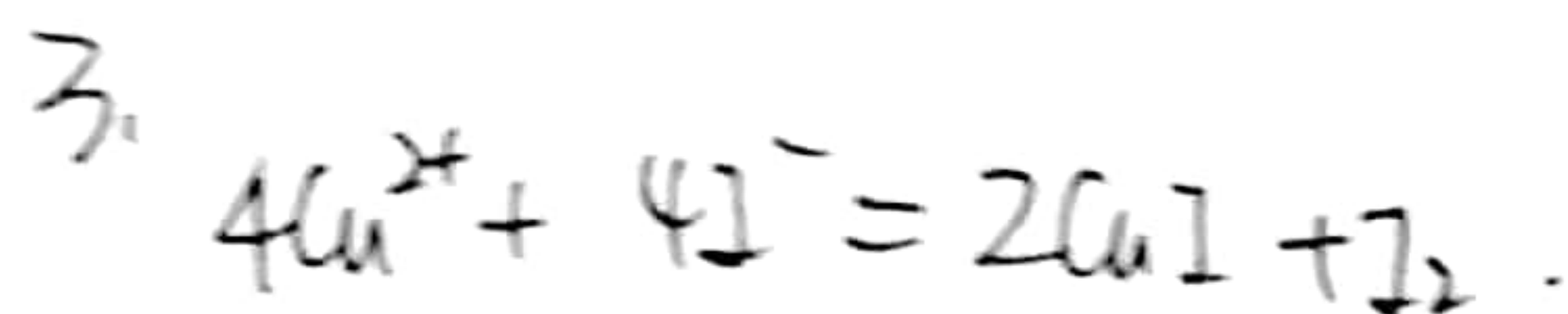
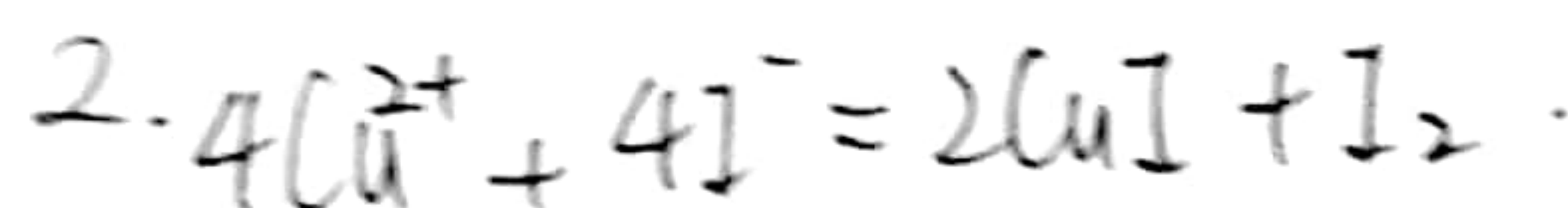
10.

Ex 2.

2.1

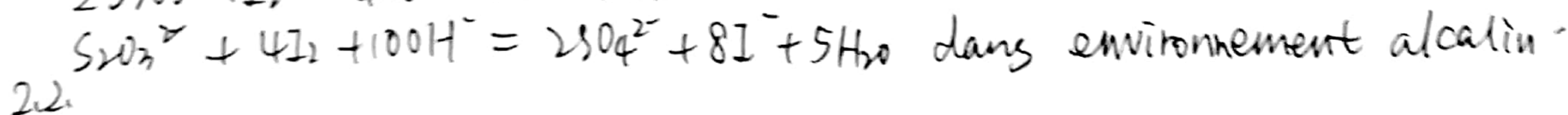
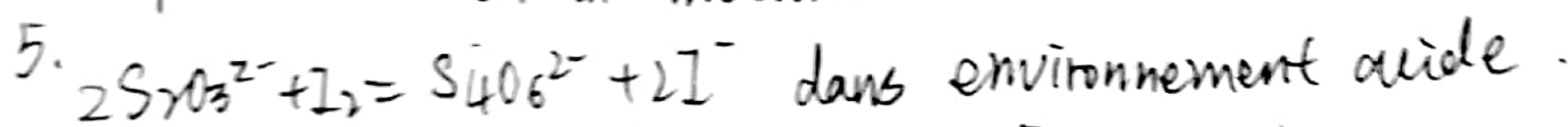
1. $K_s = [Cu^+][I^-] = 10^{-12}$

$$K^0 = \frac{1}{[Cu^{2+}]^2 [I^-]} = 10^{(4pK_{A1} - pK_{A2})} \gg 1$$



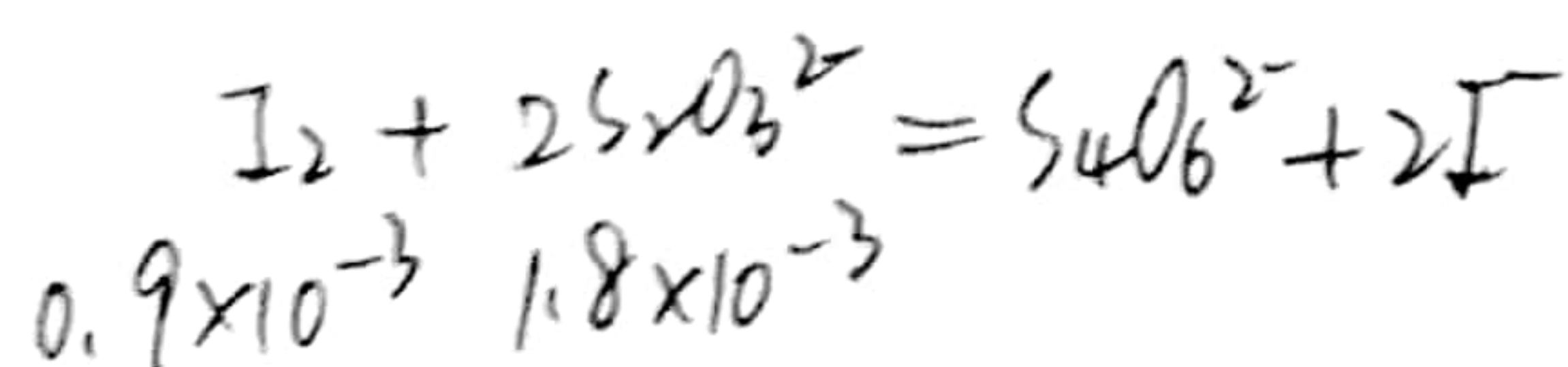
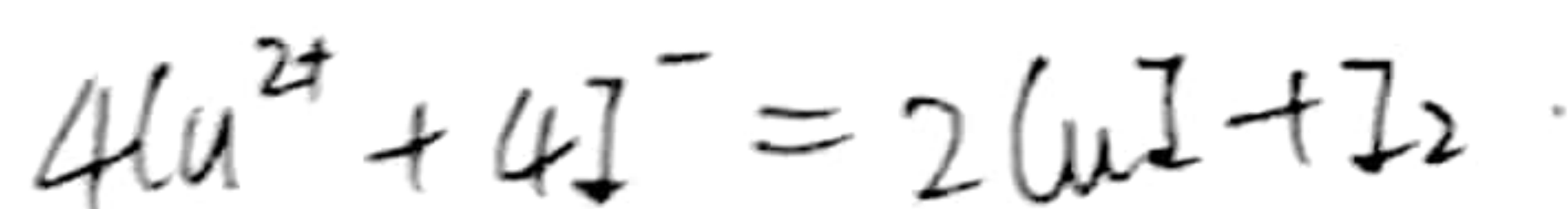
4. $K = \frac{1}{[Cu^{2+}]^4 [I^-]^4}$

non. aussi d'analyser son taux de réaction, si elle peut réagir complètement en un instant.



6. $n_{th} = 1 \times 10^{-1} \times 18 \times 10^{-3} = 1.8 \times 10^{-3} \text{ mol}$

$$n_{Iod} = 50 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^{-1} = 1 \times 10^{-2} \text{ mol}$$



7. ZI y a un extra.