

Exercice 4 (5 pts)

On considère la suite (U_n) définie par :

$$1. \quad \begin{cases} U_0 = -3 \\ U_{n+1} = \frac{1}{6} U_n + 5 \end{cases}$$

- a. Représenter dans un repère orthonormal d'unité 1 cm les 3 premiers termes de (U_n)
- b. Calculer à l'aide de la calculatrice les 8 premiers termes de (U_n) . Que constate-t-on ?

2. On pose pour tout nombre entier naturel n $V_n = U_n - 6$.

- a. Pour tout nombre entier naturel n , calculer V_{n+1} en fonction de V_n .
- b. Quelle est la nature de la suite (V_n) ?
- c. En déduire l'expression de (V_n) en fonction de n puis celle de (U_n) en fonction de n .

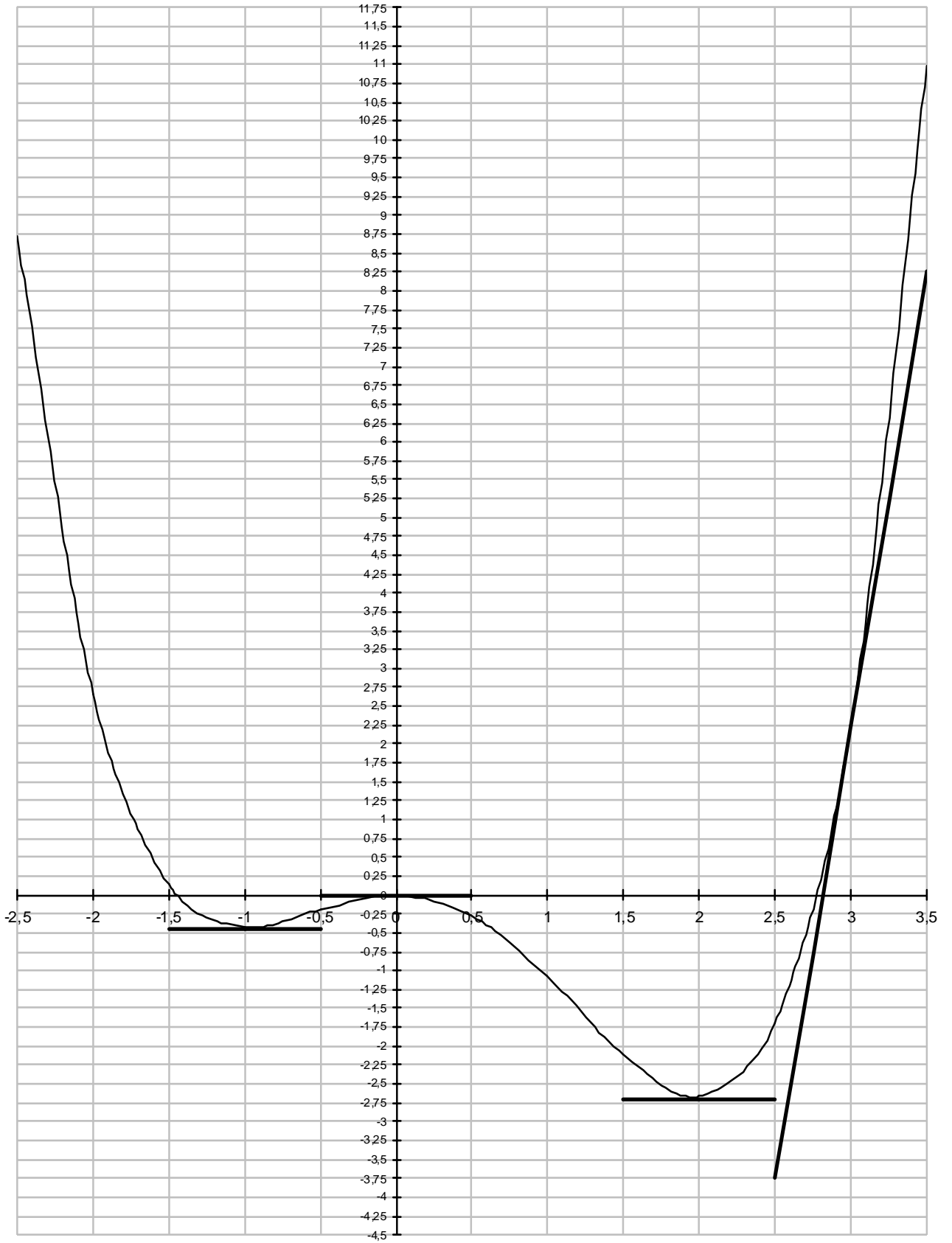
Exercice 5 (2)

- 1) Démontrer la propriété suivante sachant que a et b sont des nombres POSITIFS:

$$a < b \text{ équivaut à } a^2 < b^2$$

- 2) Démontrer la propriété suivante :

$$a^2 = b^2 \text{ équivaut à } a = b \text{ ou } a = -b$$



Annexe