

La suite  $(u_n)$  est définie par  $u_n = \frac{3n-2}{n+1}$  pour tout entier naturel  $n$ .

1. Représenter graphiquement cette suite sur la calculatrice ou un logiciel. Conjecturer son sens de variation et sa limite.
2. Prouver la conjecture sur le sens de variation de la suite.
3. Montrer que pour tout  $n \geq 0$ ,  $-2 \leq u_n \leq 3$ .
4. Déterminer, par un calcul, l'entier  $n_0$  à partir duquel on a  $u_n \geq 2,8$  pour tout  $n \geq n_0$ .