



Exercice 5

Soit la suite  $(u_n)$  définie par :  $u_n = \frac{1}{n(n+1)}$

1. Déterminer les réels  $a$  et  $b$  tels que :  $u_n = \frac{a}{n} + \frac{b}{n+1}$

2. On pose  $S_n = u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_{n-1} + u_n$ . Calculer  $S_n$  et la limite  $S$  de  $S_n$  quand  $n$  tend vers  $+\infty$ .