

## Exercices de soutien sur les suites et les sommes

**Exercice 1. (★) ([Voir l'indication ici](#))**

On considère les suites  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  et  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définies par :

$$\forall n \in \mathbb{N}, u_n = \frac{n-1}{n+1} \quad ; \quad v_n = 1 + 2^{-n}.$$

Démontrer que  $(u_n)$  et  $(v_n)$  sont adjacentes.

## Indications

**Exercice 1 - Indication.** ([retour à l'exercice 1](#))

Il faut montrer que l'une des suites est croissantes et l'autre décroissante. Il faut donc étudier les sens de variations de ces suites.

Vous pouvez par exemple étudier le signe de  $u_{n+1} - u_n$  puis de  $v_{n+1} - v_n$ .

Il ne faut pas oublier de montrer à la fin que  $u_n - v_n$  tend vers 0.

## Solutions

**Exercice 1 - Correction.** ([retour à l'exercice 1](#))

Vous pourrez voir la solution en vidéo en cliquant [ici](#)