

Cours : Début des probabilités

11 Décembre 2023

1 Fin sur les suites (10 minutes)

Proposition 1. *Soit (u_n) une suite qui ne s'annule jamais. Alors, (u_n) est croissante si et seulement si*

$$\frac{u_{n+1}}{u_n} \geq 1$$

pour tout n entier naturel. De même, (u_n) est décroissante si et seulement si

$$\frac{u_{n+1}}{u_n} \leq 1$$

Proposition 2. *Soit (u_n) une suite géométrique de raison $q > 0$. Alors,*

- *(u_n) est croissante si et seulement si $q \geq 1$;*
- *et (u_n) est décroissante si et seulement si $q \leq 1$.*

Donner l'idée de la preuve.

2 Probabilités : Activité

- Paradoxe des anniversaires
- Paradoxe des deux enfants
- Paradoxe des trois pièces de monnaie (à finir à la maison)