

La fin de toute une génération

Grimb et Hergen ont fait une trouvaille dans un coin secret de la Meuse. Ils ont découvert une nouvelle espèce ayant les caractéristiques suivantes:

- n'importe quel couple (jeune ou adulte, femelle ou mâle, enfant ou parent) pris aléatoirement peut se reproduire ;
- il n'y a qu'un et un seul petit par reproduction ;
- la reproduction se fait par rapprochement grâce à une intervention extérieure ;
- un seul individu peut appartenir à une famille d'au plus 3 individus.

Grimb et Hergen décident alors de créer le plus possible d'individus de cette espèce. A tour de rôle, ils doivent faire reproduire un couple de la population (en les rapprochant) mais en respectant les contraintes liées aux caractéristiques de l'espèce.

1. Si au début ils ont 2, 3, 4, 5,... individus dans la population, montrez que la généalogie de l'espèce est finie.
2. Dans les différents cas, comment doit procéder Grimb pour qu'il soit le dernier à faire

faire la dernière reproduction possible?