

Activité suite numérique

Vers la notion de suite

1. Situation 1

Chaque mois Bema et Soa peuvent économiser 5000 Ar de leur goûter . Bema a acheté un tirelire pour placer ses économies . Soa, aidé par sa mère a ouvert un compte épargne à 4,5% d'intérêts par an. Dans deux ans qui feront le plus d'économie? Il est évident que c'est Soa.

2. Situation 2

Un biologiste souhaite étudier l'évolution d'une population de bactéries. Il a effectué les relevés suivants :

heure	10h	10h20	10h40	11h	11h20
nombre	1000	2100	4000	7900	16000

1. Ce tableau fait apparaître une évolution assez régulière. Pour pratiquer des prévisions, le biologiste modélise l'évolution en affirmant que la population double toutes les 20 minutes. Pour vérifier la validité de son hypothèse, il fait un nouveau relevé à midi. Il constate que la population est alors environ 65000. Doit-il revoir sa modélisation?
2. On admet maintenant que la population double toutes les 20 minutes. Par quel nombre est-elle multipliée au bout d'une heure? Au bout de deux heures?
- 3.a) On note p_0 la population initiale, p_1 la population à 10 h 20, et ainsi de suite. Comment note-on la population à 12 h? à 14 h?
b) Exprimer p_n en fonction de n .
- 4) Il revient le lendemain à 10 heures. Estimer alors la population relevée.