

Exercice 73 page 281

La première offre revient à : $4 \times 0,9 = 3,6$ euros les deux kilos donc 1,80 € le kilo

La deuxième offre revient à 4 € pour $2 \times 1,1 = 2,2$ kilos donc 1,82 € le kilo

La première offre est donc plus avantageuse

Exercice 76 page 281

- 1) On a : $20000 \times 0,97 = 19400$. Donc en 2016 , il y aurait 19 400 lions
- 2) a) $U(2)$ représente le nombre de lions en 2017 . $U(2) = 19400 \times 0,97 = 18818$. Il y aura donc 18818 lions en 2017
b) $U(5) = 20000 \times 0,97^5 = 17175$. Il y aura donc 17175 lions en 2020
c) On calcule à la calculatrice les U successifs et on obtient $U(9) = 15\,205$ et $U(10) = 14\,748$ donc il faut 10 ans pour que la population des lions soit inférieure à 15 000 .
d) On va comparer $U(20)$ et 10 000 lions (population de 2015 divisée par 2) .
 $U(20) = 20000 \times 0,97^{20} = 10876 > 10000$ donc cette nouvelle étude est encore plus pessimiste .
- 3) a) On a : $U(n) = 20000 \times 0,97^n$
b) L'espèce s'éteint si $U(n) = 0 \Leftrightarrow 20000 \times 0,97^n = 0 \Leftrightarrow 0,97 = 0$. Ce qui est impossible .
Donc cette espèce ne s'éteindrait pas mathématiquement . Mais , dans la réalité , l'espèce s'éteint s'il ne reste plus qu'un seul lion . Et à la calculatrice , on trouve qu'il faut 326 ans .