

Ex 1:

$u_n = 60$ raison = 1,06 u est une SG.

2 a) $u_9 = u_n \times 1,06^{(9-4)} = 60 \times 1,06^5 \approx 80,29$
 $u_{13} = u_n \times 1,06^{(13-4)} = 60 \times 1,06^9 \approx 101,37$

2 b) $S_{11} = u_1 \times \frac{q^{11} - 1}{q - 1}$; $u_n = u_1 \times q^3$ donc $u_1 = \frac{u_n}{q^3} = \frac{60}{1,06^3} \approx 50,377$
 $= 50,377 \times \frac{1,06^{11} - 1}{1,06 - 1} \approx \boxed{754,23}$

2 c) $u_m = 181,536$

$u_m = u_n \times q^{m-4}$ donc $181,536 = 60 \times 1,06^{m-4}$
 $3,0256 = 1,06^{m-4}$

$\ln(3,0256) = \ln(1,06^{m-4})$
 $\ln 3,0256 = (m-4) \ln 1,06$

$\frac{\ln 3,0256}{\ln 1,06} = m-4$ donc $19 = m-4$
 $\boxed{23 = m}$

Ex 2: 10 000 € -15% par an donc on multiplie par (100-15)%
 par 0,85

1) $u_1 = 10000 \times 0,85 = 8500$
 $u_2 = 8500 \times 0,85 = 7225$
 2 $u_3 = 7225 \times 0,85 = 6141,25$
 $u_n = 6141,25 \times 0,85 \approx 5220,06$

2) ~~2225~~ $\frac{u_2}{u_1} = 0,85$ $\frac{u_3}{u_2} = 0,85$ $\frac{u_4}{u_3} = 0,85$ donc u est une suite géométrique de raison 0,85.

Ex 3:

1. $\frac{2300}{2500} = 0,92$ $\frac{2116}{2300} = 0,92$ donc u_1, u_2, u_3 forment une SG de raison 0,92.

2. $2220 - 2150 = 70$ $2290 - 2220 = 70$ donc i_1, i_2, i_3 forment une SA de raison 70.

1,53. ~~2009~~ 2009 → rang 1
 2010 → rang 2
 2015 → rang 7

donc $u_1 = 2500$
 $u_2 = 2500 \times 0,92$
 $u_m = 2500 \times 0,92^{m-1}$
 $u_7 = 2500 \times 0,92^6 = 1516$

1,54. $i_1 = 2150$
 $i_2 = 2150 + 70$
 $i_m = 2150 + (m-1) \times 70$
 $i_7 = 2150 + 6 \times 70 = 2570$

1,5 6. $u_{71,7} \Rightarrow 2029$

1,5 7. $3060 \Rightarrow 2022$

5. calculatrice.