

Suites numériques  
Corrigé DS

$$1. u_8 = u_1 + (8 - 1)r \Rightarrow r = \frac{u_8 - u_1}{7} = \frac{32 - (-3)}{7} = \frac{35}{7} = 5$$

$$u_1 = -3 ; u_2 = 2 ; u_3 = 7 ; u_4 = 12 ; u_5 = 17 ; u_6 = 22$$

$$u_{25} = u_1 + (24 - 1)r = -3 + 23 \times 5 = 122$$

$$2. q = \frac{5,25}{5} = 1,05 \Rightarrow u_1 = 5 ; u_2 = 5,25 ; u_3 = 5,51 ; u_4 = 5,79 ; u_5 = 6,08$$

$$u_{12} = u_1 \times q^{n-1} = 5 \times 1,05^{12-1} = 8,55$$

$$3. S_{100} = 100 \times \frac{1+100}{2} = 5\,050$$

$$4. S_{10} = 125 \times \frac{0,95^9 - 1}{0,95 - 1} = 924,38$$

5. Problème 1

a. L'augmentation annuelle correspond à une suite géométrique de raison

$$q = \left(1 - \frac{12}{100}\right) = 0,88$$

b. Dans 6 ans,  $u_6 = 870 \times 0,88^5 = 459,12$ . M. Martin recevra 459,12 €

6. Problème 2

$$a. u_{37} = u_1 + 36r \Rightarrow r = \frac{u_{37} - u_1}{36} = \frac{300 - 120}{36} = 5$$

$$b. S_{37} = 37 \times \frac{120 + 300}{2} = 7\,770$$