

3 heures

∞ Baccalauréat STMG Antilles–Guyane 7 septembre 2017 ∞

La dernière page est une annexe au sujet, à rendre avec la copie.

A. P. M. E. P.

Exercice 1

1. $t = \frac{V_a - V_d}{V_d}$
- $= (C_2 - \$B_2) / \B_2
2. $(42 - 9,5) / 9,5 = 3,421$
 $\approx 342\%$
3. X
- 4a.
- $u_1 = 42 \times (1 + \frac{15}{100}) = 48,3 \approx 48$
- $u_2 = 48,3 \times (1 + \frac{15}{100}) = 55,545$
 ≈ 56
- 4b. $u_{n+1} = u_n \times 1,15$
 (u_n) est une suite géométrique

- 4c. $u_6 = 42 \times 1,15^6$
 $u_n = 42 \times 1,15^n$
- 4d. $u_5 = 42 \times (1 + \frac{15}{100})^5 \approx 84$
5. D'après le modèle, il y aura 84 milliards d'objets connectés en 2020
- $84 \div 7,75 \approx 10,8$

Martingale du joueur



Dans un casino, une roulette comporte trois couleurs : rouge, noir et vert.
 Il y a 18 cases rouges, 18 cases noires et une case verte (le zéro).
 Si on mise sur la couleur noire ou rouge, et que la couleur choisie sort, on gagne le double de sa mise.

Un joueur adopte la stratégie suivante :

- Il mise 10 € sur le noir, et double sa mise jusqu'à ce que le noir sorte.
- Une fois que le noir est sorti, il arrête de jouer.

Quelle somme le joueur aura-t-il gagné si la roulette donne :

1. Rouge – Noir
 2. Rouge – Rouge – Noir
 3. Rouge – Rouge – Rouge – Rouge – Noir
- ??????

