QCM – Tle

ANDRÉ-POYAUD Romain

Question 1 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 3 \cdot u_n + -13$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

☐ ni arithmétique, ni géométrique ☐ arithmétique de raison -13

☐ géométrique de raison -13 ☐ géométrique de raison 3

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -2 \cdot y - 3$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(9) = 10$.

☐ $x \to C \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$ ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2x} - 1,5$

☐ $x \to C \cdot e^{-2x} - 1,5$ ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$

Question 3 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{6^{n-4}}{7^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

☐ géométrique de raison 6 ☐ géométrique de raison $\frac{6}{7}$

☐ arithmétique de raison 6 ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 10 telle que $u_4 = 11$; alors u_{13} est égal à :

☐ $u_{13} = 11 \cdot 10^{13}$ ☐ $u_{13} = 11 \cdot 10^9$

☐ $u_{13} = 10^9$ ☐ $u_{13} = 10 \cdot 11^9$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 14 \cdot n + 11$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

☐ ni arithmétique, ni géométrique ☐ arithmétique de raison 14

☐ arithmétique de raison 11 ☐ géométrique de raison 14

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -16 \cdot 4^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

☐ géométrique de raison -16 ☐ ni arithmétique, ni géométrique

☐ arithmétique de raison -16 ☐ géométrique de raison 4

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

☐ $x \to C \cdot e^{-8x}$ ☐ $x \to e^{-8x} + C$

☐ $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$ ☐ on ne peut pas savoir

Question 8 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 3 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{14+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{7+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{14+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{7+3\cdot n}{2}$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + 0,3$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$

Question 11 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{2}{1}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{1}{2}$
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison $\frac{1}{2}$

Question 12 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-12\cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,25e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-8x} - 0,25e^{-12x}$

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 12$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^n}{1-9}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^n}{9-1}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^{n+1}}{1-9}$

Question 14 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 8 telle que $u_4 = 13$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 19$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 13$
- ☐ $u_n = 13 \cdot n + 8$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n + 13$

QCM – Tle | **BAUDRIT Mathieu**

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = \frac{1}{12}e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-18x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$

Question 2 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 11 \cdot u_n + 5$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 5
- ☐ géométrique de raison 5
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 11

Question 3 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n}}{3-1}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$

Question 4 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 5 \cdot 1^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 1
- ☐ arithmétique de raison 5
- ☐ géométrique de raison 5

Question 5 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 12 telle que $u_5 = 14$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 12 \cdot n + 14$
- ☐ $u_n = 14 \cdot n + 12$
- ☐ $u_n = 12 \cdot n - 46$
- ☐ $u_n = 12 \cdot n - 14$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_3 = 10$; alors u_5 est égal à :

- ☐ $u_5 = 6^2$
- ☐ $u_5 = 6 \cdot 10^2$
- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^2$
- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^5$

Question 7 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{13}{14}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{13}{14}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{13}{14}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{14}{13}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{13}$

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{13^{n-1}}{14^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{13}{14}$
- [ ] arithmétique de raison 13
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 13

Question 9 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- [ ] $x \to 0,5 \cdot e^{-4x} - 4,5$
- [ ] $x \to 0,5 \cdot e^{-4(x-4)} - 4,5$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4x} - 4,5$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4(x-4)} - 4,5$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-4x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4x}$
- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to e^{-4x} + C$

Question 11 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$
- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$
- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$

Question 12 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 15$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = (n+1)\frac{30+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{15+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{30+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{15+11 \cdot n}{2}$

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 7 \cdot n + 20$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 7
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 7
- [ ] arithmétique de raison 20

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 9$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to C \cdot e^{4x} + 2,25$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$
- [ ] $x \to e^{4x} + 2,25$
- [ ] on ne peut pas savoir

QCM – Tle

BELLAL Line

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$ telle que $u_5 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{3^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 3 \cdot \frac{1}{6^n}$
- ☐ $u_n = 3 \cdot \frac{1}{6^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{3^n}$

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + C$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x}$

Question 3 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{11+9\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{22+9\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{11+9\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{22+9\cdot n}{2}$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = 20$.

- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8x} + 2,25$

Question 5 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 12 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 12
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 6 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ $x \to e^{10x} + 0,3$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-16 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-16x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to C_1 e^{-18x} + C_2 e^{-16x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + 0,5e^{-16x}$
- ☐ $x \to e^{-18x} + 0,5e^{-16x}$
- ☐ $x \to Ce^{-18x} + 0,5e^{-16x}$

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 3 \cdot 13^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ géométrique de raison 13
- ☐ arithmétique de raison 3
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_5 = 13$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 32$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 13$
- ☐ $u_n = 13 \cdot n + 9$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n + 13$

Question 10 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{20}{21} u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{21}{20}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{20}{21}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{20}{21}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{21}{20}$

Question 11 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 12 telle que $u_4 = 14$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^5$
- ☐ $u_9 = 12^5$
- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^9$
- ☐ $u_9 = 12 \cdot 14^5$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{12^{n-1}}{13^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 12
- ☐ géométrique de raison 12

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -4 \cdot n + 7$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 7
- ☐ arithmétique de raison -4
- ☐ géométrique de raison -4
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 14 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 11 \frac{1-9^{n+1}}{1-9}$
- ☐ $S_n = 11 \frac{1-9^n}{9-1}$
- ☐ $S_n = 11 \frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 11 \frac{1-9^n}{1-9}$

QCM – Tle **BEN ALLAL SEGHIR Tanis**

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,25e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{8x} - 0,25e^{-12x}$

Question 2 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_1 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 5 \cdot n + 6$
- ☐ $u_n = 6 \cdot n + 5$
- ☐ $u_n = 5 \cdot n + 1$
- ☐ $u_n = 5 \cdot n - 6$

Question 3 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 12 telle que $u_4 = 14$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^9$
- ☐ $u_9 = 12^5$
- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^5$
- ☐ $u_9 = 12 \cdot 14^5$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 14$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^n}{1-11}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^n}{11-1}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{17^{n-3}}{18^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 17
- ☐ géométrique de raison 17
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison $\frac{17}{18}$

Question 6 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{14}{15}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{15}{14}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{15}{14}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{15}$

Question 7 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 16$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+11 \cdot n}{2}$

Question 8 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{10x} + 0,3$
- [ ] $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- [ ] on ne peut pas savoir

Question 9 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -5 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison -5
- [ ] arithmétique de raison 8
- [ ] arithmétique de raison -5

Question 10 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 2 \cdot 16^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 16
- [ ] géométrique de raison 2
- [ ] arithmétique de raison 2

Question 11 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 2 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 2
- [ ] arithmétique de raison 2
- [ ] géométrique de raison 2

Question 12 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(8) = -10$.

- [ ] $x \to -14,5 \cdot e^{4(x-8)} + 4,5$
- [ ] $x \to C \cdot e^{4(x-8)} + 4,5$
- [ ] $x \to C \cdot e^{4x} + 4,5$
- [ ] $x \to -14,5 \cdot e^{4x} + 4,5$

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{8}$ telle que $u_2 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^n}$
- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^{n-2}}$
- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^{n-2}}$
- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^n}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to C \cdot e^{-5x}$
- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$
- [ ] $x \to e^{-5x} + C$

QCM – Tle **BESSIERE-DARDELET Jules**

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$ telle que $u_5 = 7$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{3^{n-5}}$
- [ ] $u_n = 3 \cdot \frac{1}{7^n}$
- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{3^n}$
- [ ] $u_n = 3 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$

Question 2 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_2 = 12$; alors u_4 est égal à :

- [ ] $u_4 = 11 \cdot 12^2$
- [ ] $u_4 = 12 \cdot 11^2$
- [ ] $u_4 = 11^2$
- [ ] $u_4 = 12 \cdot 11^4$

Question 3 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = n\frac{22+9\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{22+9\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{11+9\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{11+9\cdot n}{2}$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-6\cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,25e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to e^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{10x} + 0,25e^{-6x}$

Question 5 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{8}{9}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{8}{9}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{9}{8}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{8}{9}$
- [ ] géométrique de raison $\frac{9}{8}$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 2 \cdot 6^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 2
- [ ] géométrique de raison 6
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 2

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{-4x} + C$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-4x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4x}$
- [ ] on ne peut pas savoir

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 13 \cdot u_n + 6$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 13
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 6
- [ ] géométrique de raison 6

Question 9 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{14^{n-5}}{15^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison $\frac{14}{15}$
- [ ] arithmétique de raison 14
- [ ] géométrique de raison 14

Question 10 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 14$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^n}{1-11}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^n}{11-1}$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 15$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- [ ] $x \to -7,75 \cdot e^{4x} + 3,75$
- [ ] $x \to C \cdot e^{4x} + 3,75$
- [ ] $x \to C \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$
- [ ] $x \to -7,75 \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 18 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 18
- [ ] arithmétique de raison 8
- [ ] arithmétique de raison 18

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to e^{-10x} - 0,3$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-10x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-10x} - 0,3$

Question 14 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 10 telle que $u_1 = 15$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 10 \cdot n + 5$
- [ ] $u_n = 15 \cdot n + 10$
- [ ] $u_n = 10 \cdot n - 15$
- [ ] $u_n = 10 \cdot n + 15$

QCM – Tle | **BIGOT Malo**

Question 1 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 3 \cdot 10^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 10
- ☐ arithmétique de raison 3

Question 2 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{5}$ telle que $u_3 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{10^{n-3}}$
- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{5^{n-3}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{5^n}$

Question 3 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 3 \cdot u_n + -13$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison -13
- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ arithmétique de raison -13

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 8 telle que $u_1 = 11$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 8^8$
- ☐ $u_9 = 11 \cdot 8^9$
- ☐ $u_9 = 8 \cdot 11^8$
- ☐ $u_9 = 11 \cdot 8^8$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{16^{n-1}}{17^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 16
- ☐ géométrique de raison 16
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison $\frac{16}{17}$

Question 6 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y - 9$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-8x} - 1,125$
- ☐ $x \to e^{-8x} - 1,125$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{-8x} + 0,5e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-8x} + 0,5e^{-6x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{8x} + 0,5e^{-6x}$

Question 8 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 5 telle que $u_0 = 10$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 10\frac{1-5^{n+1}}{1-5}$
- ☐ $S_n = 10\frac{1-5^{n}}{5-1}$
- ☐ $S_n = 10\frac{1-5^{n}}{1-5}$
- ☐ $S_n = 10\frac{1-5^{n+1}}{5-1}$

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_2 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 11$
- ☐ $u_n = 11 \cdot n + 9$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 7$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n + 11$

Question 10 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 15$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{15+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{15+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{30+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{30+11\cdot n}{2}$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x}$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$
- ☐ $x \to e^{-5x} + C$

Question 12 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{12}{13}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{13}{12}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{13}{12}$

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -2 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison -2
- ☐ géométrique de raison -2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 8

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = 20$.

- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 2,25$

QCM – Tle BONRY ablo Pablo

Question 1 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 9$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = n\frac{9+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{18+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{9+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{18+5\cdot n}{2}$

Question 2 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{4}$ telle que $u_2 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 6 \cdot \frac{1}{4^n}$
- [ ] $u_n = 6 \cdot \frac{1}{4^{n-2}}$
- [ ] $u_n = 4 \cdot \frac{1}{6^n}$
- [ ] $u_n = 4 \cdot \frac{1}{6^{n-2}}$

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 12$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -2$.

- [ ] $x \to C \cdot e^{-5(x-4)} - 2,4$
- [ ] $x \to 0,4 \cdot e^{-5(x-4)} - 2,4$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-5x} - 2,4$
- [ ] $x \to 0,4 \cdot e^{-5x} - 2,4$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-6\cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,25e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to Ce^{10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-6x}$
- [ ] $x \to e^{-10x} + 0,25e^{-6x}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y - 18$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$
- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to e^{-8x} - 2,25$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8x} - 2,25$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{1-9}$
- [ ] $S_n = 11\frac{1-9^n}{9-1}$
- [ ] $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- [ ] $S_n = 11\frac{1-9^n}{1-9}$

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -4 \cdot n + 7$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 7
- [ ] arithmétique de raison -4
- [ ] géométrique de raison -4
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 5 \cdot 2^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 2
- [ ] géométrique de raison 5
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 5

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 13 \cdot u_n + -9$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 13
- [ ] géométrique de raison -9
- [ ] arithmétique de raison -9
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{-8x} + C$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8x}$
- [ ] on ne peut pas savoir

Question 11 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{15}{16} u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{15}{16}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{15}{16}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{16}{15}$
- [ ] géométrique de raison $\frac{16}{15}$

Question 12 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 8 telle que $u_5 = 13$; alors u_{10} est égal à :

- [ ] $u_{10} = 8^5$
- [ ] $u_{10} = 8 \cdot 13^5$
- [ ] $u_{10} = 13 \cdot 8^5$
- [ ] $u_{10} = 13 \cdot 8^{10}$

Question 13 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_5 = 14$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 9 \cdot n - 14$
- [ ] $u_n = 9 \cdot n + 14$
- [ ] $u_n = 9 \cdot n - 31$
- [ ] $u_n = 14 \cdot n + 9$

Question 14 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{12^{n-1}}{13^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{12}{13}$
- [ ] arithmétique de raison 12
- [ ] géométrique de raison 12
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique

QCM – Tle **BOURRET-MOLLON Arthur**

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 5$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 5\frac{1-3^n}{3-1}$
- ☐ $S_n = 5\frac{1-3^n}{1-3}$
- ☐ $S_n = 5\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$
- ☐ $S_n = 5\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$

Question 2 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 2 telle que $u_3 = 4$; alors u_8 est égal à :

- ☐ $u_8 = 2^5$
- ☐ $u_8 = 4 \cdot 2^8$
- ☐ $u_8 = 4 \cdot 2^5$
- ☐ $u_8 = 2 \cdot 4^5$

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 2 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{2x} + C$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{2x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{2x}$
- ☐ on ne peut pas savoir

Question 4 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 5 \cdot u_n + -7$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison -7
- ☐ géométrique de raison -7
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 5

Question 5 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{5}$ telle que $u_5 = 9$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{9^n}$
- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{9^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 9 \cdot \frac{1}{5^n}$
- ☐ $u_n = 9 \cdot \frac{1}{5^{n-5}}$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{7^{n-1}}{8^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{7}{8}$
- ☐ géométrique de raison 7
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 7

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + 0,3$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- ☐ on ne peut pas savoir

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{10}{11}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{11}{10}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{10}{11}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{10}{11}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{11}{10}$

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_5 = 13$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 32$
- ☐ $u_n = 13 \cdot n + 9$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 13$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n + 13$

Question 10 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_0 = 10$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{10+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{20+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{10+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{20+7\cdot n}{2}$

Question 11 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 14 \cdot n + 11$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 14
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 14
- ☐ arithmétique de raison 11

Question 12 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-12\cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,25e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to e^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-8x} - 0,25e^{-12x}$

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 5 \cdot 1^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 5
- ☐ géométrique de raison 5
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 1

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 9$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(7) = -5$.

- ☐ $x \to -6,125 \cdot e^{8(x-7)} + 1,125$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-7)} + 1,125$
- ☐ $x \to -6,125 \cdot e^{8x} + 1,125$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 1,125$

QCM – Tle CAICO Mathis

Question 1 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{14^{n-5}}{15^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 14
- ☐ géométrique de raison 14

Question 2 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 11 \cdot u_n + -4$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 11
- ☐ géométrique de raison -4
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison -4

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = 20$.

- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 2,25$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x}$
- ☐ $x \to e^{10x} + C$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 10 \cdot n + 18$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 10
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 18
- ☐ arithmétique de raison 10

Question 6 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{8+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{8+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+5\cdot n}{2}$

Question 7 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{1-9}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n}}{1-9}$

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{14}{15}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{15}{14}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{15}{14}$

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 8 telle que $u_5 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 11$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 29$
- ☐ $u_n = 11 \cdot n + 8$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n + 11$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,25e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{8x} - 0,25e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-8x} - 0,25e^{-12x}$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -2 \cdot y - 15$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{-2x} - 7,5$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-2x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{-2x} - 7,5$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 17 \cdot 4^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 17
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 17
- ☐ géométrique de raison 4

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$ telle que $u_5 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{3^n}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{3^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 3 \cdot \frac{1}{6^n}$
- ☐ $u_n = 3 \cdot \frac{1}{6^{n-5}}$

Question 14 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 12 telle que $u_4 = 13$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 12 \cdot 13^5$
- ☐ $u_9 = 12^5$
- ☐ $u_9 = 13 \cdot 12^9$
- ☐ $u_9 = 13 \cdot 12^5$

QCM – Tle

COLIN Basile

Question 1 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 3 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{8+3\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{8+3\cdot n}{2}$

Question 2 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -4\cdot n + 7$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison -4
- ☐ arithmétique de raison 7
- ☐ arithmétique de raison -4

Question 3 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_1 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6\cdot n + 5$
- ☐ $u_n = 5\cdot n - 6$
- ☐ $u_n = 5\cdot n + 1$
- ☐ $u_n = 5\cdot n + 6$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 7 telle que $u_0 = 12$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 12\frac{1-7^n}{7-1}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-7^n}{1-7}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-7^{n+1}}{1-7}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-7^{n+1}}{7-1}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4\cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C_1\cdot e^{4x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C\cdot e^{4x}$
- ☐ $x \to e^{4x} + C$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{3^{n-5}}{4^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 3
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ géométrique de raison 3

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10\cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C\cdot e^{10x} + 0,3$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to e^{10x} + 0,3$
- ☐ $x \to C_1\cdot e^{10x} + C_2$

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{7}{8}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{8}{7}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{7}{8}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{8}{7}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{7}{8}$

Question 9 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{5}$ telle que $u_3 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{10^{n-3}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{5^{n-3}}$
- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{5^n}$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,125e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{4x} - 0,125e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-4x} - 0,125e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-4x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-4x} - 0,125e^{-12x}$

Question 11 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 16 \cdot 20^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 20
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 16
- ☐ géométrique de raison 16

Question 12 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 10 telle que $u_4 = 11$; alors u_{13} est égal à :

- ☐ $u_{13} = 11 \cdot 10^{13}$
- ☐ $u_{13} = 10^9$
- ☐ $u_{13} = 11 \cdot 10^9$
- ☐ $u_{13} = 10 \cdot 11^9$

Question 13 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 11 \cdot u_n + 5$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 11
- ☐ arithmétique de raison 5
- ☐ géométrique de raison 5

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 15$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- ☐ $x \to -7,75 \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x} + 3,75$
- ☐ $x \to -7,75 \cdot e^{4x} + 3,75$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$

QCM – Tle

DEBART Constance

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- on ne peut pas savoir
- $x \to e^{10x} + 0,3$
- $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$

Question 2 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -19 \cdot n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- géométrique de raison -19
- ni arithmétique, ni géométrique
- arithmétique de raison 2
- arithmétique de raison -19

Question 3 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{19}{20}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- géométrique de raison $\frac{20}{19}$
- géométrique de raison $\frac{19}{20}$
- arithmétique de raison $\frac{19}{20}$
- arithmétique de raison $\frac{20}{19}$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 5 telle que $u_0 = 10$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- $S_n = 10\frac{1-5^{n+1}}{5-1}$
- $S_n = 10\frac{1-5^{n+1}}{1-5}$
- $S_n = 10\frac{1-5^{n}}{1-5}$
- $S_n = 10\frac{1-5^{n}}{5-1}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,25e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- $x \to Ce^{8x} - 0,25e^{-12x}$
- $x \to e^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- $x \to Ce^{-8x} - 0,25e^{-12x}$
- $x \to C_1e^{-8x} + C_2e^{-12x}$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -10 \cdot 5^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ni arithmétique, ni géométrique
- géométrique de raison -10
- géométrique de raison 5
- arithmétique de raison -10

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- $x \to e^{-8x} + C$
- on ne peut pas savoir
- $x \to C \cdot e^{-8x}$
- $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$

Question 8 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 8 telle que $u_1 = 11$; alors u_9 est égal à :

- [ ] $u_9 = 11 \cdot 8^9$
- [ ] $u_9 = 11 \cdot 8^8$
- [ ] $u_9 = 8^8$
- [ ] $u_9 = 8 \cdot 11^8$

Question 9 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 2 telle que $u_4 = 7$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 7 \cdot n + 2$
- [ ] $u_n = 2 \cdot n + 7$
- [ ] $u_n = 2 \cdot n - 7$
- [ ] $u_n = 2 \cdot n - 1$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y - 12$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(3) = 20$.

- [ ] $x \to 23 \cdot e^{-4(x-3)} - 3$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4(x-3)} - 3$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4x} - 3$
- [ ] $x \to 23 \cdot e^{-4x} - 3$

Question 11 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_4 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-4}}$
- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- [ ] $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-4}}$
- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$

Question 12 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 13 \cdot u_n + 6$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 6
- [ ] géométrique de raison 13
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 6

Question 13 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 16$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = (n+1)\frac{16+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{16+11 \cdot n}{2}$

Question 14 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{9^{n-1}}{10^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{9}{10}$
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 9
- [ ] arithmétique de raison 9

QCM – Tle

GODON Tom

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{-4x} + C$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-4x}$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-4x} + C_2$

Question 2 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$

Question 3 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 2 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 4 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 10 telle que $u_1 = 15$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 15$
- ☐ $u_n = 15 \cdot n + 10$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 15$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 5$

Question 5 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^n}{3-1}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^n}{1-3}$

Question 6 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{14}{15}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{15}{14}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{14}{15}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{15}{14}$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = \frac{1}{12}e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to C_1 e^{-18x} + C_2 e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 14 \cdot 18^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 18
- ☐ géométrique de raison 14
- ☐ arithmétique de raison 14

Question 9 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{17^{n-3}}{18^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 17
- ☐ géométrique de raison $\frac{17}{18}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 17

Question 10 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{11+9 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{11+9 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{22+9 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{22+9 \cdot n}{2}$

Question 11 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 15 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 8
- ☐ arithmétique de raison 15
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 15

Question 12 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 4 telle que $u_1 = 7$; alors u_{11} est égal à :

- ☐ $u_{11} = 4^{10}$
- ☐ $u_{11} = 7 \cdot 4^{10}$
- ☐ $u_{11} = 4 \cdot 7^{10}$
- ☐ $u_{11} = 7 \cdot 4^{11}$

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y - 15$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{-10x} - 1,5$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to e^{-10x} - 1,5$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-10x} + C_2$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = 20$.

- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$

QCM – Tle **HAMADEH Beshr**

Question 1 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{16^{n-1}}{17^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 16
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison $\frac{16}{17}$
- [ ] arithmétique de raison 16

Question 2 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 11 \cdot n + 14$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 14
- [ ] arithmétique de raison 11
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 11

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{10x} + 0,3$
- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$

Question 4 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{6}{7}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{7}{6}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{7}{6}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{6}{7}$
- [ ] géométrique de raison $\frac{6}{7}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,25e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- [ ] $x \to e^{-10x} + 0,25e^{-6x}$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_2 = 14$; alors u_8 est égal à :

- [ ] $u_8 = 14 \cdot 11^6$
- [ ] $u_8 = 11^6$
- [ ] $u_8 = 14 \cdot 11^8$
- [ ] $u_8 = 11 \cdot 14^6$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{10x} + C$
- [ ] $x \to C \cdot e^{10x}$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- [ ] on ne peut pas savoir

Question 8 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 14$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n}}{11-1}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n}}{1-11}$
- ☐ $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$

Question 9 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{6}$ telle que $u_2 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^{n-2}}$
- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^{n}}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^{n}}$
- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^{n-2}}$

Question 10 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 12 telle que $u_5 = 14$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 12 \cdot n + 14$
- ☐ $u_n = 12 \cdot n - 14$
- ☐ $u_n = 12 \cdot n - 46$
- ☐ $u_n = 14 \cdot n + 12$

Question 11 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -5 \cdot 17^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison -5
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison -5
- ☐ géométrique de raison 17

Question 12 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{8+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{8+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+5\cdot n}{2}$

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 9$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(2) = 20$.

- ☐ $x \to C \cdot e^{10(x-2)} + 0,9$
- ☐ $x \to 19,1 \cdot e^{10x} + 0,9$
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 0,9$
- ☐ $x \to 19,1 \cdot e^{10(x-2)} + 0,9$

Question 14 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 12 \cdot u_n + 3$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 3
- ☐ géométrique de raison 12
- ☐ géométrique de raison 3

QCM – Tle HAVAS Tom

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 14$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^n}{11-1}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^n}{1-11}$
- [ ] $S_n = 14\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,5e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to Ce^{4x} - 0,5e^{-6x}$
- [ ] $x \to e^{-4x} - 0,5e^{-6x}$
- [ ] $x \to C_1e^{-4x} + C_2e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{-4x} - 0,5e^{-6x}$

Question 3 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = (n+1)\frac{14+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{7+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{7+5\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{14+5\cdot n}{2}$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_3 = 10$; alors u_5 est égal à :

- [ ] $u_5 = 6^2$
- [ ] $u_5 = 6 \cdot 10^2$
- [ ] $u_5 = 10 \cdot 6^5$
- [ ] $u_5 = 10 \cdot 6^2$

Question 5 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_4 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 7 \cdot n + 11$
- [ ] $u_n = 7 \cdot n - 17$
- [ ] $u_n = 7 \cdot n - 11$
- [ ] $u_n = 11 \cdot n + 7$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{8}$ telle que $u_2 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^n}$
- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^{n-2}}$
- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^{n-2}}$
- [ ] $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^n}$

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 18 \cdot n + 4$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 4
- [ ] géométrique de raison 18
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 18

Question 8 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -2 \cdot y - 3$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(9) = 10$.

- ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-2x} - 1,5$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$
- ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2x} - 1,5$

Question 9 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{7^{n-1}}{8^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 7
- ☐ géométrique de raison 7
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison $\frac{7}{8}$

Question 10 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 2 \cdot u_n + 6$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 6
- ☐ géométrique de raison 6
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y - 9$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-10x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{-10x} - 0,9$
- ☐ $x \to e^{-10x} - 0,9$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -8 \cdot 8^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 8
- ☐ géométrique de raison -8
- ☐ arithmétique de raison -8

Question 13 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{3}{4}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{4}{3}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{4}{3}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + C$
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x}$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir

QCM – Tle KHELIL Yasmine

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 2 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{2x} + 1,5$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{2x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{2x} + 1,5$

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,25e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to e^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{10x} + 0,25e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{-10x} + 0,25e^{-6x}$

Question 3 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_4 = 11$; alors u_8 est égal à :

- ☐ $u_8 = 6 \cdot 11^4$
- ☐ $u_8 = 11 \cdot 6^4$
- ☐ $u_8 = 6^4$
- ☐ $u_8 = 11 \cdot 6^8$

Question 4 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{8^{n-3}}{9^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{8}{9}$
- ☐ arithmétique de raison 8
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 8

Question 5 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 16$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{32+11 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+11 \cdot n}{2}$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 5 telle que $u_0 = 9$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 9\frac{1-5^{n+1}}{5-1}$
- ☐ $S_n = 9\frac{1-5^n}{1-5}$
- ☐ $S_n = 9\frac{1-5^n}{5-1}$
- ☐ $S_n = 9\frac{1-5^{n+1}}{1-5}$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x}$
- ☐ $x \to e^{-5x} + C$
- ☐ on ne peut pas savoir

Question 8 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 2 telle que $u_1 = 3$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 2 \cdot n - 3$
- ☐ $u_n = 3 \cdot n + 2$
- ☐ $u_n = 2 \cdot n + 1$
- ☐ $u_n = 2 \cdot n + 3$

Question 9 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{6}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{6^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{6^n}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$

Question 10 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{20}{21} u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{20}{21}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{21}{20}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{20}{21}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{21}{20}$

Question 11 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 3 \cdot u_n + 6$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 6
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ géométrique de raison 6

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -18 \cdot n + 16$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison -18
- ☐ géométrique de raison -18
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 16

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 9$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- ☐ $x \to -2,2 \cdot e^{-5(x-4)} - 1,8$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x} - 1,8$
- ☐ $x \to -2,2 \cdot e^{-5x} - 1,8$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5(x-4)} - 1,8$

Question 14 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 21 \cdot 19^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 21
- ☐ géométrique de raison 19
- ☐ géométrique de raison 21
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

QCM – Tle **LIOT Valentin**

Question 1 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y - 15$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(2) = 8$.

- [ ] $x \to 9,875 \cdot e^{-8(x-2)} - 1,875$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8(x-2)} - 1,875$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8x} - 1,875$
- [ ] $x \to 9,875 \cdot e^{-8x} - 1,875$

Question 2 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 16$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = n\frac{32+11\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{16+11\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{16+11\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{32+11\cdot n}{2}$

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 9$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{4x} + 2,25$
- [ ] $x \to C \cdot e^{4x} + 2,25$
- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 7 telle que $u_0 = 10$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 10\frac{1-7^{n+1}}{1-7}$
- [ ] $S_n = 10\frac{1-7^{n+1}}{7-1}$
- [ ] $S_n = 10\frac{1-7^{n}}{1-7}$
- [ ] $S_n = 10\frac{1-7^{n}}{7-1}$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -2 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] arithmétique de raison 8
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison -2
- [ ] géométrique de raison -2

Question 6 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-16 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-16x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to Ce^{-18x} + 0,5e^{-16x}$
- [ ] $x \to Ce^{18x} + 0,5e^{-16x}$
- [ ] $x \to e^{-18x} + 0,5e^{-16x}$
- [ ] $x \to C_1e^{-18x} + C_2e^{-16x}$

Question 7 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_3 = 7$; alors u_7 est égal à :

- [ ] $u_7 = 7 \cdot 6^4$
- [ ] $u_7 = 6^4$
- [ ] $u_7 = 6 \cdot 7^4$
- [ ] $u_7 = 7 \cdot 6^7$

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{5}{6}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{6}{5}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{5}{6}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{6}{5}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{5}{6}$

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 13 \cdot u_n + -9$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 13
- ☐ arithmétique de raison -9
- ☐ géométrique de raison -9
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 10 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{6}$ telle que $u_4 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^n}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^{n-4}}$
- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^{n-4}}$
- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^n}$

Question 11 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 6 telle que $u_5 = 8$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot n + 8$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n + 6$
- ☐ $u_n = 6 \cdot n - 22$
- ☐ $u_n = 6 \cdot n - 8$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 5 \cdot 2^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison 5
- ☐ géométrique de raison 5

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{9^{n-1}}{10^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{9}{10}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 9
- ☐ géométrique de raison 9

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + C$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x}$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$

QCM – Tle **LO IACONO—ARNOLDILauriann Laurianna**

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{4}$ telle que $u_5 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{4^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 4 \cdot \frac{1}{6^n}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{4^n}$
- ☐ $u_n = 4 \cdot \frac{1}{6^{n-5}}$

Question 2 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{10^{n-2}}{11^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison $\frac{10}{11}$
- ☐ arithmétique de raison 10
- ☐ géométrique de raison 10

Question 3 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{3}{4}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{4}{3}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{4}{3}$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 18$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{-5x} - 3,6$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x} - 3,6$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir

Question 5 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_1 = 6$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot n + 5$
- ☐ $u_n = 5 \cdot n + 6$
- ☐ $u_n = 5 \cdot n + 1$
- ☐ $u_n = 5 \cdot n - 6$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_3 = 10$; alors u_5 est égal à :

- ☐ $u_5 = 6 \cdot 10^2$
- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^5$
- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^2$
- ☐ $u_5 = 6^2$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = 20$.

- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to 17,75 \cdot e^{8x} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-4)} + 2,25$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 2,25$

Question 8 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{7+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{14+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{14+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{7+5\cdot n}{2}$

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 20 \cdot u_n + -4$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 20
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison -4
- ☐ géométrique de raison -4

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$, Sachant que la fonction $g(x) = -0,125e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{4x} - 0,125e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-4x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-4x} - 0,125e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-4x} - 0,125e^{-12x}$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x}$
- ☐ $x \to e^{10x} + C$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 2 \cdot 6^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 6

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^n}{1-3}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^n}{3-1}$
- ☐ $S_n = 8\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$

Question 14 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -9 \cdot n + 20$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 20
- ☐ géométrique de raison -9
- ☐ arithmétique de raison -9
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

QCM – Tle | **MARTINEZ Adrien**

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_4 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-4}}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-4}}$

Question 2 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 19 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 19
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 2

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,25e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{10x} + 0,25e^{-6x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-10x} + 0,25e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{-10x} + 0,25e^{-6x}$

Question 4 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^n}{3-1}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^n}{1-3}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 12$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -2$.

- ☐ $x \to 0,4 \cdot e^{-5x} - 2,4$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5(x-4)} - 2,4$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x} - 2,4$
- ☐ $x \to 0,4 \cdot e^{-5(x-4)} - 2,4$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -19 \cdot n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison -19
- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison -19

Question 7 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_2 = 9$; alors u_{12} est égal à :

- ☐ $u_{12} = 9 \cdot 6^{12}$
- ☐ $u_{12} = 6 \cdot 9^{10}$
- ☐ $u_{12} = 9 \cdot 6^{10}$
- ☐ $u_{12} = 6^{10}$

Question 8 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{4x} + C$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x}$
- ☐ on ne peut pas savoir

Question 9 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{3^{n-5}}{4^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{3}{4}$
- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 3

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y - 18$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{-8x} - 2,25$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to e^{-8x} - 2,25$

Question 11 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 2 telle que $u_1 = 3$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 2 \cdot n - 3$
- ☐ $u_n = 3 \cdot n + 2$
- ☐ $u_n = 2 \cdot n + 3$
- ☐ $u_n = 2 \cdot n + 1$

Question 12 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{11}{12}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{11}{12}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{11}{12}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{12}{11}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{11}$

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 17 \cdot 4^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 17
- ☐ géométrique de raison 17
- ☐ géométrique de raison 4

Question 14 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{22+7 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{11+7 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{22+7 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{11+7 \cdot n}{2}$

QCM – Tle | **MASSICARD-ABOY Rube Ruben**

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_2 = 9$; alors u_{12} est égal à :

- ☐ $u_{12} = 6 \cdot 9^{10}$
- ☐ $u_{12} = 6^{10}$
- ☐ $u_{12} = 9 \cdot 6^{12}$
- ☐ $u_{12} = 9 \cdot 6^{10}$

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = \frac{1}{12}e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to C_1e^{-18x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$

Question 3 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 8 telle que $u_4 = 13$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 8 \cdot n + 13$
- ☐ $u_n = 13 \cdot n + 8$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 19$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n - 13$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 9$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x} + 2,25$
- ☐ $x \to e^{4x} + 2,25$

Question 5 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{4^{n-4}}{5^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{4}{5}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 4
- ☐ géométrique de raison 4

Question 6 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 9$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(2) = 20$.

- ☐ $x \to C \cdot e^{10(x-2)} + 0,9$
- ☐ $x \to 19,1 \cdot e^{10(x-2)} + 0,9$
- ☐ $x \to 19,1 \cdot e^{10x} + 0,9$
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 0,9$

Question 7 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 8$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{16+5 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{16+5 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{8+5 \cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{8+5 \cdot n}{2}$

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -16 \cdot 4^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison -16
- ☐ géométrique de raison 4
- ☐ arithmétique de raison -16
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 16 \cdot u_n + -11$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 16
- ☐ arithmétique de raison -11
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison -11

Question 10 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 7 \cdot n + 20$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 7
- ☐ arithmétique de raison 20
- ☐ géométrique de raison 7
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 2 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{2x} + C$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{2x}$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{2x} + C_2$

Question 12 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{2}{3} u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{3}{2}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{2}{3}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{2}{3}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{3}{2}$

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{5}$ telle que $u_5 = 9$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{9^n}$
- ☐ $u_n = 9 \cdot \frac{1}{5^n}$
- ☐ $u_n = 9 \cdot \frac{1}{5^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 5 \cdot \frac{1}{9^{n-5}}$

Question 14 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^n}{3-1}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- ☐ $S_n = 7\frac{1-3^n}{1-3}$

QCM – Tle | **MOURET Romain**

Question 1 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 2 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 2

Question 2 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{22+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{11+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{11+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{22+7\cdot n}{2}$

Question 3 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{12^{n-1}}{13^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 12
- ☐ arithmétique de raison 12

Question 4 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 10 telle que $u_3 = 14$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 14 \cdot n + 10$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 14$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 14$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 16$

Question 5 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_4 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-4}}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-4}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$

Question 6 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(9) = 8$.

- ☐ $x \to C \cdot e^{-5(x-9)} - 3,6$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x} - 3,6$
- ☐ $x \to 11,6 \cdot e^{-5(x-9)} - 3,6$
- ☐ $x \to 11,6 \cdot e^{-5x} - 3,6$

Question 7 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 15$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to e^{-5x} - 3$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x} - 3$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$

Question 8 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 5 \cdot 2^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 5
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison 5

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{12}{13} u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{13}{12}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{13}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{13}{12}$

Question 10 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -2 \cdot n + 8$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 8
- ☐ arithmétique de raison -2
- ☐ géométrique de raison -2

Question 11 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 14$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 14 \frac{1-11^{n+1}}{1-11}$
- ☐ $S_n = 14 \frac{1-11^n}{11-1}$
- ☐ $S_n = 14 \frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- ☐ $S_n = 14 \frac{1-11^n}{1-11}$

Question 12 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_3 = 10$; alors u_5 est égal à :

- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^2$
- ☐ $u_5 = 6^2$
- ☐ $u_5 = 10 \cdot 6^5$
- ☐ $u_5 = 6 \cdot 10^2$

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-16 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-16x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to e^{-18x} + 0,5e^{-16x}$
- ☐ $x \to Ce^{-18x} + 0,5e^{-16x}$
- ☐ $x \to C_1 e^{-18x} + C_2 e^{-16x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + 0,5e^{-16x}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{4x}$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$
- ☐ $x \to e^{4x} + C$
- ☐ on ne peut pas savoir

QCM – Tle

NTOMOY Trus Trust

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 12$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^n}{9-1}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^{n+1}}{1-9}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 12\frac{1-9^n}{1-9}$

Question 2 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 5 \cdot u_n + -7$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison -7
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison -7
- ☐ géométrique de raison 5

Question 3 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -18 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = \frac{1}{12}e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-18x} + C_2e^{-6x}$
- ☐ $x \to e^{-18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$
- ☐ $x \to Ce^{18x} + \frac{1}{12}e^{-6x}$

Question 4 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{11}{12}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{12}{11}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{12}{11}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{11}{12}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{11}{12}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 2 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{2x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{2x} + 1,5$
- ☐ $x \to e^{2x} + 1,5$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 11 \cdot n + 14$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 11
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 11
- ☐ arithmétique de raison 14

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -6 \cdot 13^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 13
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison -6
- ☐ géométrique de raison -6

Question 8 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 5 telle que $u_0 = 9$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{18+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{18+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{9+5\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{9+5\cdot n}{2}$

Question 9 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$

Question 10 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 10 telle que $u_3 = 14$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 14 \cdot n + 10$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 14$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 14$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 16$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 20 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{20x}$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to e^{20x} + C$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{20x} + C_2$

Question 12 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 12 telle que $u_4 = 14$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^9$
- ☐ $u_9 = 12 \cdot 14^5$
- ☐ $u_9 = 14 \cdot 12^5$
- ☐ $u_9 = 12^5$

Question 13 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{10^{n-2}}{11^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 10
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 10
- ☐ géométrique de raison $\frac{10}{11}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 8 \cdot y - 9$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(9) = 4$.

- ☐ $x \to 2,875 \cdot e^{8(x-9)} + 1,125$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8(x-9)} + 1,125$
- ☐ $x \to C \cdot e^{8x} + 1,125$
- ☐ $x \to 2,875 \cdot e^{8x} + 1,125$

QCM – Tle

SAUGÉ Alban

Question 1 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_4 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 11 \cdot n + 7$
- [ ] $u_n = 7 \cdot n + 11$
- [ ] $u_n = 7 \cdot n - 11$
- [ ] $u_n = 7 \cdot n - 17$

Question 2 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{4^{n-4}}{5^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 4
- [ ] arithmétique de raison 4
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison $\frac{4}{5}$

Question 3 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 20 \cdot u_n + -4$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison 20
- [ ] arithmétique de raison -4
- [ ] géométrique de raison -4

Question 4 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 3 telle que $u_0 = 7$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = n\frac{7+3\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{7+3\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = (n+1)\frac{14+3\cdot n}{2}$
- [ ] $S_n = n\frac{14+3\cdot n}{2}$

Question 5 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y - 15$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(2) = 8$.

- [ ] $x \to C \cdot e^{-8(x-2)} - 1,875$
- [ ] $x \to 9,875 \cdot e^{-8x} - 1,875$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8x} - 1,875$
- [ ] $x \to 9,875 \cdot e^{-8(x-2)} - 1,875$

Question 6 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 6 telle que $u_4 = 11$; alors u_8 est égal à :

- [ ] $u_8 = 6^4$
- [ ] $u_8 = 11 \cdot 6^8$
- [ ] $u_8 = 6 \cdot 11^4$
- [ ] $u_8 = 11 \cdot 6^4$

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -8 \cdot 8^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison -8
- [ ] géométrique de raison 8
- [ ] arithmétique de raison -8

Question 8 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 3$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to C \cdot e^{10x} + 0,3$
- [ ] $x \to e^{10x} + 0,3$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- [ ] on ne peut pas savoir

Question 9 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{11}{12}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison $\frac{12}{11}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{12}{11}$
- [ ] géométrique de raison $\frac{11}{12}$
- [ ] arithmétique de raison $\frac{11}{12}$

Question 10 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 15$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 15\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- [ ] $S_n = 15\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$
- [ ] $S_n = 15\frac{1-11^{n}}{1-11}$
- [ ] $S_n = 15\frac{1-11^{n}}{11-1}$

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y + e^{-6 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-6x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to C_1 e^{-8x} + C_2 e^{-6x}$
- [ ] $x \to e^{-8x} + 0,5e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{8x} + 0,5e^{-6x}$
- [ ] $x \to Ce^{-8x} + 0,5e^{-6x}$

Question 12 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -9 \cdot n + 20$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] géométrique de raison -9
- [ ] arithmétique de raison -9
- [ ] arithmétique de raison 20

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{8}$ telle que $u_3 = 12$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $u_n = 12 \cdot \frac{1}{8^n}$
- [ ] $u_n = 12 \cdot \frac{1}{8^{n-3}}$
- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{12^{n-3}}$
- [ ] $u_n = 8 \cdot \frac{1}{12^n}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -8 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] $x \to e^{-8x} + C$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-8x}$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-8x} + C_2$
- [ ] on ne peut pas savoir

QCM – Tle SEFERIADIS Ilana

Question 1 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_0 = 15$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 15\frac{1-11^{n+1}}{1-11}$
- ☐ $S_n = 15\frac{1-11^{n+1}}{11-1}$
- ☐ $S_n = 15\frac{1-11^{n}}{11-1}$
- ☐ $S_n = 15\frac{1-11^{n}}{1-11}$

Question 2 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -2 \cdot y - 3$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(9) = 10$.

- ☐ $x \to C \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$
- ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2x} - 1,5$
- ☐ $x \to C \cdot e^{-2x} - 1,5$
- ☐ $x \to 11,5 \cdot e^{-2(x-9)} - 1,5$

Question 3 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 2 \cdot n + 13$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 13
- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 2

Question 4 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 2 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison 2
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 5 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{6}$ telle que $u_1 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^{n-1}}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^{n}}$
- ☐ $u_n = 6 \cdot \frac{1}{11^{n-1}}$
- ☐ $u_n = 11 \cdot \frac{1}{6^{n}}$

Question 6 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 3 \cdot 11^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 3
- ☐ géométrique de raison 11
- ☐ géométrique de raison 3
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{19^{n-2}}{20^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 19
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ arithmétique de raison 19
- ☐ géométrique de raison $\frac{19}{20}$

Question 8 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 12 telle que $u_4 = 13$; alors u_9 est égal à :

- ☐ $u_9 = 13 \cdot 12^9$
- ☐ $u_9 = 12 \cdot 13^5$
- ☐ $u_9 = 12^5$
- ☐ $u_9 = 13 \cdot 12^5$

Question 9 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 12$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{4x} + 3$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x} + 3$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$

Question 10 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to C \cdot e^{-5x}$
- ☐ $x \to e^{-5x} + C$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$

Question 11 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 11 telle que $u_0 = 15$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{30+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{30+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{15+11\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{15+11\cdot n}{2}$

Question 12 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 6 telle que $u_5 = 8$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 6 \cdot n + 8$
- ☐ $u_n = 8 \cdot n + 6$
- ☐ $u_n = 6 \cdot n - 22$
- ☐ $u_n = 6 \cdot n - 8$

Question 13 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{15}{16}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison $\frac{15}{16}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{16}{15}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{16}{15}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{15}{16}$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -0,5e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{10x} - 0,5e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-10x} - 0,5e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-10x} + C_2e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-10x} - 0,5e^{-12x}$

QCM – Tle

SES Loann Loann

Question 1 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 9 telle que $u_2 = 11$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 9 \cdot n + 11$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 7$
- ☐ $u_n = 9 \cdot n - 11$
- ☐ $u_n = 11 \cdot n + 9$

Question 2 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = n\frac{11+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{22+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{22+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{11+7\cdot n}{2}$

Question 3 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{17^{n-3}}{18^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 17
- ☐ arithmétique de raison 17
- ☐ géométrique de raison $\frac{17}{18}$
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 4 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 12 \cdot n + 17$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 17
- ☐ arithmétique de raison 12
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 12

Question 5 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{8}$ telle que $u_2 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^{n-2}}$
- ☐ $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^{n-2}}$
- ☐ $u_n = 8 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{8^n}$

Question 6 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{13}{14}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{13}{14}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{14}{13}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{14}{13}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{13}{14}$

Question 7 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 11 telle que $u_4 = 13$; alors u_8 est égal à :

- ☐ $u_8 = 13 \cdot 11^8$
- ☐ $u_8 = 11^4$
- ☐ $u_8 = 13 \cdot 11^4$
- ☐ $u_8 = 11 \cdot 13^4$

Question 8 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 2 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to e^{2x} + C$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{2x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{2x}$

Question 9 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -10 \cdot y + e^{-16 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = -\frac{1}{6}e^{-16x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- [ ] $x \to C_1 e^{-10x} + C_2 e^{-16x}$
- [ ] $x \to Ce^{-10x} - \frac{1}{6}e^{-16x}$
- [ ] $x \to Ce^{10x} - \frac{1}{6}e^{-16x}$
- [ ] $x \to e^{-10x} - \frac{1}{6}e^{-16x}$

Question 10 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 19 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 2
- [ ] géométrique de raison 2
- [ ] géométrique de raison 19

Question 11 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -5 \cdot y - 15$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- [ ] on ne peut pas savoir
- [ ] $x \to e^{-5x} - 3$
- [ ] $x \to C_1 \cdot e^{-5x} + C_2$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-5x} - 3$

Question 12 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -4 \cdot y - 18$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- [ ] $x \to C \cdot e^{-4x} - 4,5$
- [ ] $x \to 0,5 \cdot e^{-4x} - 4,5$
- [ ] $x \to C \cdot e^{-4(x-4)} - 4,5$
- [ ] $x \to 0,5 \cdot e^{-4(x-4)} - 4,5$

Question 13 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 3 telle que $u_0 = 5$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- [ ] $S_n = 5\frac{1-3^{n+1}}{3-1}$
- [ ] $S_n = 5\frac{1-3^{n+1}}{1-3}$
- [ ] $S_n = 5\frac{1-3^n}{3-1}$
- [ ] $S_n = 5\frac{1-3^n}{1-3}$

Question 14 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = 3 \cdot 11^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- [ ] géométrique de raison 11
- [ ] géométrique de raison 3
- [ ] ni arithmétique, ni géométrique
- [ ] arithmétique de raison 3

QCM – Tle

TORRES Oceane

Question 1 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -18 \cdot n + 16$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison 16
- ☐ géométrique de raison -18
- ☐ arithmétique de raison -18
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 2 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 10 telle que $u_1 = 15$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 5$
- ☐ $u_n = 15 \cdot n + 10$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n - 15$
- ☐ $u_n = 10 \cdot n + 15$

Question 3 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 9 telle que $u_0 = 11$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{9-1}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n+1}}{1-9}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n}}{1-9}$
- ☐ $S_n = 11\frac{1-9^{n}}{9-1}$

Question 4 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y - 15$. On cherche la solution f de (E) vérifiant $f(4) = -4$.

- ☐ $x \to -7,75 \cdot e^{4x} + 3,75$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x} + 3,75$
- ☐ $x \to -7,75 \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4(x-4)} + 3,75$

Question 5 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = 12 \cdot u_n + 2$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison 12
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 2
- ☐ arithmétique de raison 2

Question 6 Soit (u_n) une suite arithmétique de raison 7 telle que $u_0 = 10$; alors, la somme (notée S_n) des termes de la suite donnée par : $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \cdots + u_{n-1} + u_n$ s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $S_n = (n+1)\frac{10+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = (n+1)\frac{20+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{10+7\cdot n}{2}$
- ☐ $S_n = n\frac{20+7\cdot n}{2}$

Question 7 La suite (u_n) définie pour tout entier n par : $u_n = \frac{13^{n-1}}{14^n}$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ ni arithmétique, ni géométrique
- ☐ géométrique de raison 13
- ☐ arithmétique de raison 13
- ☐ géométrique de raison $\frac{13}{14}$

Question 8 Une suite (u_n) vérifiant pour tout entier n la relation de récurrence suivante : $u_{n+1} = \frac{17}{18}u_n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ arithmétique de raison $\frac{17}{18}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{18}{17}$
- ☐ arithmétique de raison $\frac{18}{17}$
- ☐ géométrique de raison $\frac{17}{18}$

Question 9 Soit (u_n) une suite géométrique de raison $\frac{1}{7}$ telle que $u_5 = 10$; alors u_n s'exprime explicitement par la relation :

- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^{n-5}}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^n}$
- ☐ $u_n = 7 \cdot \frac{1}{10^n}$
- ☐ $u_n = 10 \cdot \frac{1}{7^{n-5}}$

Question 10 La suite (u_n) définie pour tout entier n par $u_n = -6 \cdot 13^n$ est une suite (arithmétique en précisant la raison / géométrique en précisant la raison / ni arithmétique, ni géométrique) :

- ☐ géométrique de raison -6
- ☐ géométrique de raison 13
- ☐ arithmétique de raison -6
- ☐ ni arithmétique, ni géométrique

Question 11 Soit (u_n) une suite géométrique de raison 10 telle que $u_2 = 13$; alors u_7 est égal à :

- ☐ $u_7 = 13 \cdot 10^7$
- ☐ $u_7 = 10 \cdot 13^5$
- ☐ $u_7 = 10^5$
- ☐ $u_7 = 13 \cdot 10^5$

Question 12 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 4 \cdot y$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{4x} + C_2$
- ☐ $x \to C \cdot e^{4x}$
- ☐ $x \to e^{4x} + C$

Question 13 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = 10 \cdot y - 12$. Les solutions de (E) sont de la forme :

- ☐ $x \to e^{10x} + 1,2$
- ☐ $x \to C_1 \cdot e^{10x} + C_2$
- ☐ on ne peut pas savoir
- ☐ $x \to C \cdot e^{10x} + 1,2$

Question 14 Soit (E) l'équation différentielle : $y' = -14 \cdot y + e^{-12 \cdot x}$. Sachant que la fonction $g(x) = 0,5e^{-12x}$ est une solution de (E), l'ensemble des solutions de (E) est de la forme :

- ☐ $x \to Ce^{14x} + 0,5e^{-12x}$
- ☐ $x \to Ce^{-14x} + 0,5e^{-12x}$
- ☐ $x \to e^{-14x} + 0,5e^{-12x}$
- ☐ $x \to C_1e^{-14x} + C_2e^{-12x}$
