

DGD 4 : Jeudi, 15 Octobre

Lecture 1 (Intérêts composés revisités).

Question 1. *Un capital de 2500\$ est placé dans un compte à intérêt composé à un taux de 6% par année et les intérêts sont capitalisés trimestriellement. Quelle sera la valeur acquise de ce capital dans 5 ans ?*

Question 2. *Quelle est la valeur actuelle d'une somme de 6000\$ dans 4 ans, si elle est placée dans un compte à intérêt composé à un taux de 10% par année et les intérêts sont capitalisés semestriellement ?*

Question 3. *Si l'intérêt est capitalisé mensuellement, à quel taux d'intérêt est placé une somme si sa valeur double en 6 ans ?*

Question 4. *On veut investir une somme de 4000\$ pour 7 ans. Est-il plus avantageux de placer cette somme dans un compte où le taux d'intérêt est de 8% capitalisé quotidiennement, ou bien dans un compte où le taux d'intérêt est de 8.25% par année, mais où les intérêts sont capitalisés semestriellement ?*

Lecture 2 (Fonctions exponentielles et logarithmes).

Question 5. *Résoudre $4e^{2x+1} = 20$.*

Question 6. Résoudre $4e^{2x+3} = 7e^{3x-2}$.

Question 7. Résoudre $\ln(x) + \ln(x - 5) = \ln(x + 7)$

Question 8. Résoudre $\ln(\ln(x)) = 0$.

Question 9. Résoudre $\frac{5+e^{-3x}}{-e^{-3x}+2} = 4$

Question 10. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \ln(3 - x^3)$

Question 11. $\lim_{x \rightarrow \infty} 0.7^x$