

University of Technologies and Solutions Integrator

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <u>Epreuve de :</u> MATHEMATIQUES FINANCIERES | BTS BLANC N°1 (15.04.2021) / 8h – 10h | Année académique : 2020 - 2021 |
| | | Filière : IDA |
| | | Durée : 2 heures |
| | | Coefficient : 2 |

EXERCICE 1

Deux capitaux dont le total est **100 000 f** sont placés :

L'un à intérêt simple au taux de **10%**

L'autre à intérêt composé au taux **8%**

Au bout de **9 ans** ils ont acquis la même valeur.

Calculer les montants respectifs des deux capitaux.

EXERCICE 2

Une personne doit encaisser le **15 janvier 2020** la somme de **1 000 000 f**. Le **15 janvier 2004**, elle vend son titre de créance contre une somme payable au comptant et représentant la valeur actuelle à intérêt composé au taux annuel de **9%** de la créance qu'elle devrait encaisser le **15 janvier 2020**. La somme ainsi obtenue est investie immédiatement dans n placement à intérêt composé à **10% l'an** jusqu'au **15 janvier 2020**.

1 /Quel capital la personne obtiendra-t-elle le **15 janvier 2020**, ?

2/Déterminer à quelle date elle disposerait **1 000 000** ?

3/ Quel prélèvement pourrait-elle effectuer sur la somme encaissée le **15 janvier 2004** pour le solde, placée dans les conditions indiquées, lui procure **1 000 000f** le **15 janvier 2020** ?

4/En utilisant les résultats des questions précédentes, apprécier l'opportunité de l'opération effectuée le **15 janvier 2004**.