



Examen d'ingénierie financière

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.
Toute information calculée devra être justifiée.

Enseignant responsable : Foued Hamouda

Durée de l'épreuve : 1.5 heure

Nombre de pages : 2

Niveau : M. 1

Date de l'épreuve : mai 2019

Exercice 1 : (8 points)

Répondez par vrai ou faux :

- 1- Le premier marché des options est un marché français
- 2- L'option est un contrat négociable en bourse
- 3- La durée de l'option est limitée dans le temps de manière précise
- 4- Le gain de l'acheteur d'un « call » est toujours égal au gain d'un vendeur d'un « call »
- 5- La décision de l'acheteur d'une option n'est pas soumise à la décision du vendeur de l'option.

Exercice 2 : (12 points)

L'action de la société « VIEW » est cotée aujourd'hui à 40 €. Un analyste financier estime pour les 6 mois à venir que sa valeur augmentera ou diminuera de 8%. Le taux d'intérêt sans risque sur le marché est de 2 % par an. Cet analyste a décidé d'acheter un « call » européen sur l'action de la société « VIEW » pour une échéance 6 mois avec un prix d'exercice de 53 €. Il souhaite ainsi déterminer le prix d'achat de ce « call ».

Sur le marché on observe aussi les prix des options suivantes :

- $Call_1 : k_1 = 36 ; c_1 = 0.45$
- $Call_2 : k_1 = 41 ; c_2 = 1.9$
- $Call_3 : k_1 = 41 ; c_3 = 1.9$

Travail à faire :

- 1) Déterminer la valeur « *up* » (augmentation) et « *down* » (diminution) possible du cours de l'action.
- 2) En déduire la probabilité risque-neutre d'un mouvement à la hausse.
- 3) Tracer l'arbre binomiale de l'évolution du cours de l'action et en déduire la valeur du call à l'échéance.
- 4) En déduire la valeur du « *call* » d'aujourd'hui
- 5) Étant donné les options observées sur le marché, déterminer à partir d'un graphique la zone du gain et la zone de perte si notre analyste a décidé de vendre le « $Call_2$ » et « $Call_3$ » et d'acheter les deux autres « call »
- 6) Quelle est alors la stratégie suivie par notre analyste ?