**Niveau : 3 Economie**

**Mathématique**

**Lycée Taher Elhaddad**

**Année scolaire :09-10**

Ω

**Exercice N°1 :**

Dans chacune des questions suivantes ; il y a une seule réponse correcte indiquer la :

1. E et F deux événements incompatibles tels que p(E)= 0.15 et p(F)= 0.43 alors p(E$∪$F) est égale à
2. 0.0645 b) 0.58 c) 0.43
3. L’événement A a pour probabilité $\frac{3}{5}$ alors p($ \overbar{A} $) est égale à
4. 0.4 b) 0.5 c) 0.6
5. La droite $ ∆ $: y= x + 1 est une asymptote oblique à la courbe 𝓒f de la fonction.
6. $ \frac{1}{x+1}$ b) x + 1 - $ \frac{1}{x}$ c) $\sqrt{x+1}$
7. La courbe de la fonction f(x) = $\frac{x-2}{x}$ a une asymptote
8. Oblique d’équation y=x b) verticale d’équation x=1 c) horizontale d’équation y=1

**Exercice N°2 :**

1. On considère la fonction f définie sur -{ 2 } par f(x) =$ \frac{3}{x-2}$ .
2. Calculer
$$\lim\_{x\to 2^{+}}f(x) et \lim\_{x\to +\infty }f\left(x\right)$$
3. Interpréter graphiquement le résultat obtenu.
4. Soit la fonction g définie sur -{ 3 } par g(x) = $\frac{x^{3}+2 x-1}{x-3}$
5. Calculer

$$\lim\_{x\to -\infty }f(x) et \lim\_{x\to +\infty }f\left(x\right)$$

1. Etudier la branche infinie pour la courbe 𝓒g au voisinage de +$\infty $.

**Exercice N°3 :**

Soit la fonction h définie sur  – { 1 } par h(x) = $\frac{3x^{2}+2 x+1}{x-1}$

1. Vérifier que h(x) = 3x + 5 +$ \frac{6}{x-1}$ .
2. Trouver une équation d’une asymptote oblique$ ∆ $ à la courbe 𝓒h au voisinage de+$\infty $.
3. Vérifier $∆ $est aussi asymptote oblique à la courbe 𝓒h au voisinage de -$\infty $.
4. Préciser la position relative de la courbe 𝓒g et de$ ∆ $.

**Exercice N°4 :**

Une urne contient 4 boules noires et 3 boules rouges.

On tire au hasard et simultanément 2 boules de l’urne. Calculer la probabilité des évènements.

 A = Avoir deux boules de même couleurs.

 B = Avoir deux boules de couleurs différentes.

 C = Avoir au moins une boule blanche.

**Exercice N°5 :**

On dispose un dé cubique des faces numérotes : -1 ; -1 ; -1 ; 0 ; 0 ; 1.

1. On lance une fois ce dé. Calculer la probabilité d’apparition de chaque face.
2. On lance deux fois ce dé.
3. Calculer la probabilité des évènements.

A « obtenir deux faces identiques »

B « somme de deux faces obtenues est nulle »

1. A et B sont – ils indépendants ?