

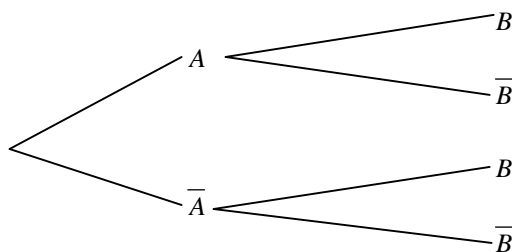
- L'épreuve orale est constituée d'une préparation d'une vingtaine de minutes suivie d'un entretien de même durée.
- Vous pouvez utiliser votre calculatrice et du brouillon.
- Les exercices du sujet suivant constituent une base d'argumentation pour l'entretien : vous préparerez des réponses que vous devrez être capable de justifier. (il est inutile de les rédiger complètement par écrit)
- La démarche et la pertinence de la justification seront valorisées.
- Des questions complémentaires peuvent vous être proposées au cours du dialogue.
- Vous devrez rendre ce sujet à la fin de l'épreuve mais vous pouvez écrire dessus.

Exercice 1 :

1. Résoudre sur $] -1 ; +\infty[: \ln(x+1) = 2$
2. Résoudre sur $] 0 ; +\infty[: 2 \ln x - 1 \leq 0$

Exercice 2 :

On modélise deux expériences successives par l'arbre de probabilité suivant :



On donne les informations suivantes : $p(A) = 0,7$; $p_A(B) = 0,4$; $p(\bar{A} \cap B) = 0,15$

1. Calculer $p(\bar{A})$.
2. Calculer $p(A \cap B)$
3. Calculer $p(B)$

Exercice 3 :

On rappelle les notations suivantes :

Objets mathématiques	Expressions courantes
$f(b) - f(a)$	Accroissement absolu de f entre a et b .
$\frac{f(b) - f(a)}{b - a}$	Accroissement moyen de f entre a et b .
$\frac{f(b) - f(a)}{f(a)}$	Accroissement relatif de f entre a et b .

Le tableau ci-dessous donne l'évolution du nombre de passagers (noté p) sur une ligne aérienne entre 1994 et 1998 :

Année n	1994	1995	1996	1997	1998
Nombre de passagers $p(n)$	7 550	9 230	10 745	12 840	15 665

1. Calculer l'accroissement moyen de p entre 1994 et 1998.
2. Calculer l'accroissement relatif de p entre 1994 et 1998.