

**SERIE STI Arts appliqués SESSION JUIN 2004 France
METROPOLITAINE**

Exercice 1 (Énoncé)

Sophie et Luc jouent très mal aux échecs, c'est pourquoi ils ont inventé le jeu suivant :

Sophie possède un sac contenant cinq pièces blanches : une reine, une tour, deux cavaliers et un pion.

Le sac de Luc contient cinq pièces noires : une reine, deux tours, et deux pions.

Principe du jeu :

Chacun tire une pièce de son sac, celui qui a la pièce la plus forte gagne la partie.

Une reine bat toutes les autres pièces.

Une tour bat un cavalier ou un pion.

Un cavalier bat un pion.

Deux pièces identiques font partie nulle.

Exemples :

Sophie tire une reine et Luc une tour : Sophie gagne la partie.

Sophie et Luc tirent tous les deux un pion : il y a partie nulle.

1. Dans le tableau ci-dessous, chaque case correspond à une issue possible du jeu.

Sophie \ Luc	R	T ₁	T ₂	P ₁	P ₂
R					
T					
C ₁					
C ₂					
P					

Recopier ce tableau et compléter chaque case :

- par un S lorsque Sophie gagne.
- Par un L lorsque Luc gagne.
- Par un N lorsque la partie est nulle.

On suppose les tirages équiprobables.

2. Calculer les probabilités des événements suivants :
- (a) A : " La partie est nulle ".
 - (b) B : " Sophie gagne ".
 - (c) C : " Luc gagne ".
3. Y a-t-il, du point de vue du contenu des sacs, un joueur avantage par rapport à l'autre ?
Justifier la réponse.