

Amérique du Nord (juin 2010)

M. Dubois fait construire une maison et aujourd’hui il visite le chantier. Il observe un électricien. Il constate que celui-ci a, à coté de lui, 2 boîtes. Dans la première il y a 40 vis à bout rond et 60 vis à bout plat. Dans la deuxième il y a 38 vis à bout rond et 12 vis à bout plat.

1. L’électricien prend au hasard une vis dans la première boîte. Quelle est la probabilité que cette vis soit à bout rond ?
2. L’électricien a remis cette vis dans la première boîte. Les deux boîtes sont donc inchangées. Il prend maintenant, toujours au hasard, une vis dans la première boîte puis une vis dans la deuxième boîte.
 - a. Quels sont les différents tirages possibles ?
 - b. Montrer qu’il a plus d’une chance sur deux d’obtenir deux vis différentes.

Polynésie (juin 2010)

Sur le manège « Carroussel », il y a quatre chevaux, deux ânes, un coq, deux lions et une vache. Sur chaque animal, il y a une place. Vaite s’assoit-au hasard sur le manège.

1. Quelle est la probabilité qu’elle monte sur un cheval ? Exprimer le résultat sous forme d’une fraction irréductible.
2. On considère les évènements suivants :
 - A : « Vaite monte sur un âne. »
 - C : « Vaite monte sur un coq. »
 - L : « Vaite monte sur un lion. »
 - a. Définir par une phrase l’évènement *non* L puis calculer sa probabilité.
 - b. Quelle est la probabilité de l’évènement A ou C.

Pondichéry (avril 2010)

Une classe de 3^{ème} est constituée de 25 élèves. Certains sont externes, les autres sont demi-pensionnaires. Le tableau ci-dessous donne la composition de la classe.

	Garçon	Fille	Total
Externe	...	3	...
Demi-pensionnaire	9	11	...
Total	25

1. Recopier et compléter le tableau.
2. On choisit au hasard un élève de cette classe.
 - a. Quelle est la probabilité pour que cet élève soit une fille ?
 - b. Quelle est la probabilité pour que cet élève soit externe ?
 - c. Si cet élève est demi-pensionnaire, quelle est la probabilité que ce soit un garçon?