



## Exercice 2

Nabolos a truqué un dé à six faces de manière très spéciale. La probabilité d'obtenir une face est proportionnelle à sa valeur faciale. Ainsi, la probabilité d'obtenir un 6 est 6 fois plus grande que celle d'obtenir un 1.

1. En posant  $p(\{1\}) = p$ , montrer que  $p = \frac{1}{21}$ .
2. Déterminer la loi de probabilité liée à cette expérience aléatoire en complétant le tableau ci-dessous :

$n_i$	1	2	3	4	5	6
$p_i$	$p$					

3. En déduire la probabilité des évènements suivants :

a. A : « obtenir un nombre pair » :

b. B : « obtenir un multiple de 3 » :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Exercice 3

Dans une classe de collège, après la visite médicale, on a dressé le tableau suivant :

	Porte des lunettes	Ne porte pas de lunettes
Fille	3	15
Garçon	7	5

Les fiches individuelles de renseignements tombent par terre et s'éparpillent.

1. Si l'infirmière en ramasse une au hasard, quelle est la probabilité que cette fiche soit :
  - a. celle d'une fille qui porte des lunettes ?
  - b. celle d'un garçon ?
2. Les élèves qui portent des lunettes dans cette classe représentent 12,5 % de ceux qui en portent dans tout le collège. Combien y a-t-il d'élèves qui portent des lunettes dans le collège ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Exercice 4

Une chaîne de production industrielle est constituée de deux machines indépendantes appelées dans cet exercice M1 et M2.

Des études statistiques ont montré que

- la probabilité de l'évènement  $A$  : « la machine M1 fonctionne » est 96,7 % ;
- la probabilité de l'évènement  $B$  : « la machine M2 fonctionne » est 98,2 %.

1. La probabilité que les deux machines fonctionnent à un même moment donné est 95,7 %. Traduire cette phrase par une égalité mathématique.
2. a. Donner les probabilités des évènements  $A, B, \overline{B}$ .  
b. Traduire chacun des évènements suivants par une phrase en français et calculer leurs probabilités en justifiant brièvement.

$$A \cup B, \overline{A \cup B}, \overline{A} \cap \overline{B}, \overline{A} \cup \overline{B}.$$