


Nom :	DS6 - Probabilités	28 janvier 2016 
-------	--------------------	--

	/20
--	------------

<u>Exercice 1:</u>	/5
--------------------	-----------

Un supermarché de quartier est ouvert de 9h à 21h. La caisse A est ouverte 7h par jour, la caisse B est ouverte les trois-quarts du temps et le magasin ne comporte pas d'autres caisses.

Notons A l'évènement : « la caisse A est ouverte », et B l'évènement : « la caisse B est ouverte ».

1/ Donner la probabilité des événements A, B.

2/ Quelle est la probabilité que la caisse B soit fermée ?

3/ Sachant qu'il y a toujours au moins une caisse ouverte, calculer la probabilité de $A \cup B$.

4/ En déduire la probabilité que les deux caisses soient ouvertes.

<u>Exercice 2 :</u>	/4
---------------------	-----------

Soit G l'évènement « Le match est gagné ».

Soit T l'évènement « L'équipe a marqué plus de 15 points ».

Expliciter clairement en français les évènements suivants :

\bar{G}	
\bar{T}	
$G \cup T$	
$\overline{G \cup T}$	
$\bar{G} \cap \bar{T}$	

Que peut-on dire des évènements $\overline{G \cup T}$ et $\bar{G} \cap \bar{T}$?

Exercice 3 :

/4

Une urne contient des boules rouges, bleues et vertes.

Soit R , l'évènement « on tire une boule rouge ».

Soit B , l'évènement « on tire une boule bleue ».

Soit V , l'évènement « on tire une boule verte ».

$$P(R) = 1/4 \quad P(B) = 1/3$$

1/ Calculer $P(R \cup B)$:

2/ Calculer $P(V)$:

3/ Calculer $P(R \cap V)$:

4/ L'urne contient 24 boules, trouver :

- le nombre de boules rouges :

- le nombre de boules bleues :

- le nombre de boules vertes :

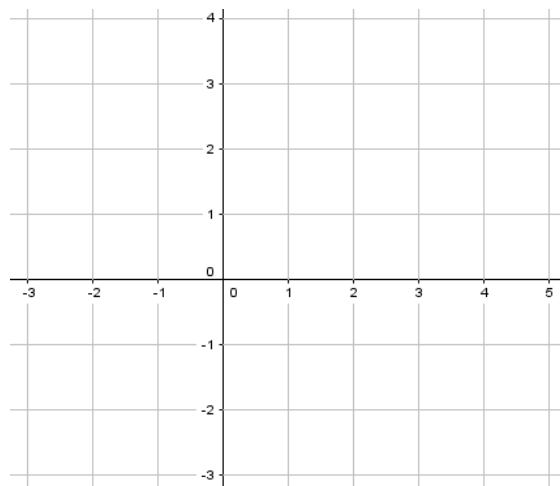
Exercice 4 :

/3

1/ Tracer les droites d'équation :

$$y = x - 1 \text{ et } y = -2x + 1$$

2/ Donner les coordonnées du point d'intersection de ces deux droites (par le calcul).



Exercice 5 :

/4

Soit $x \in \mathbb{R}$, montrer que résoudre l'inéquation : $(x - 2)(2x + 4) > (x - 2)(3x - 1)$

revient à résoudre l'inéquation $(x - 2)(5 - x) > 0$

Compléter le tableau de signes de l'expression $(x - 2)(5 - x)$ pour $x \in \mathbb{R}$

x	
Signe de $(x - 2)$	
Signe de $(5 - x)$	
Signe de $(x - 2)(5 - x)$	

Donner sans justification, l'ensemble des solutions de l'inéquation $(x - 2)(2x + 4) > (x - 2)(3x - 1)$, $x \in \mathbb{R}$.