1ère STMG2 les Probabilités - TD5 - *Correction*

Ex 1 :

	L	$\overline{L}$	total
T	2	4	6
$\overline{T}$	14	180	194
total	16	184	200

a) $P(\overline{T})=\frac{194}{200}=0,97$

b) $P_T(L)=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}\simeq 0,33$

c) $P_L(T)=\frac{2}{16}=0,125$

Ex 2 :

	E	$\overline{E}$	total
S	2	3	5
$\overline{S}$	8	487	495
total	10	490	500

a) $P(E\cap S)=\frac{2}{500}=0,004$

b) $P(E\cup S)=\frac{2+8+3}{500}=0,026$

c) $P_S(E)=\frac{2}{5}=0,4$

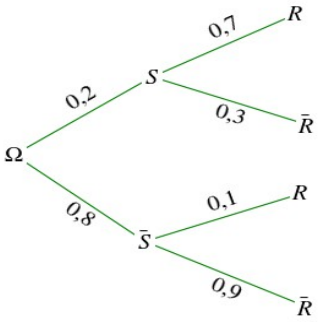
d) $P_E(S)=\frac{2}{10}=0,2$

Ex 3 :

$P(S\cap R)=0,2\times 0,7=0,14$

$P_R=P(S\cap R)+P(\overline{S}\cap R)$
$=0,2\times 0,7+0,8\times 0,1$
$=0,22$

$P_S(R)=\frac{P(S\cap R)}{P(S)}$
$=\frac{0,14}{0,22}\simeq 0,64$



Ex 4 :

$P(A)=\frac{300}{500}=0,6$

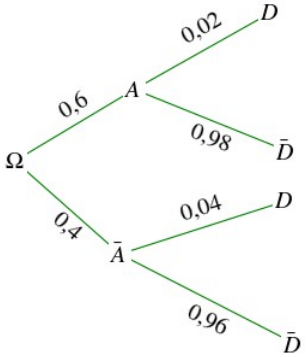
$P_A(D)=\frac{6}{300}=0,02$

$P_{\overline{A}}(D)=1-0,96=0,04$

$P(A\cap D)=0,6\times 0,02=0,012$

$P(D)=P(A\cap D)+P(\overline{A}\cap D)$
$=0,012+0,4\times 0,04$
$=0,028$

$P_D(\overline{A})=\frac{P(D\cap\overline{A})}{P(D)}=\frac{0,4\times 0,04}{0,028}\simeq 0,57$



1ère STMG2 les Probabilités - TD5 - *Correction*

Ex 1 :

	L	$\overline{L}$	total
T	2	4	6
$\overline{T}$	14	180	194
total	16	184	200

a) $P(\overline{T})=\frac{194}{200}=0,97$

b) $P_T(L)=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}\simeq 0,33$

c) $P_L(T)=\frac{2}{16}=0,125$

Ex 2 :

	E	$\overline{E}$	total
S	2	3	5
$\overline{S}$	8	487	495
total	10	490	500

a) $P(E\cap S)=\frac{2}{500}=0,004$

b) $P(E\cup S)=\frac{2+8+3}{500}=0,026$

c) $P_S(E)=\frac{2}{5}=0,4$

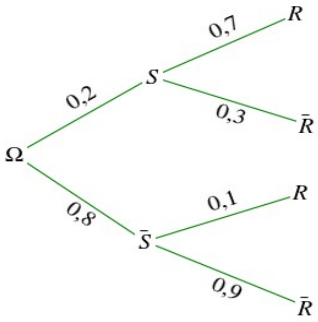
d) $P_E(S)=\frac{2}{10}=0,2$

Ex 3 :

$P(S\cap R)=0,2\times 0,7=0,14$

$P_R=P(S\cap R)+P(\overline{S}\cap R)$
$=0,2\times 0,7+0,8\times 0,1$
$=0,22$

$P_S(R)=\frac{P(S\cap R)}{P(S)}$
$=\frac{0,14}{0,22}\simeq 0,64$



Ex 4 :

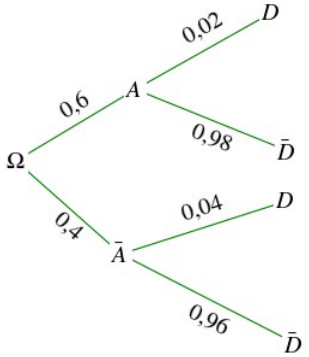
$P(A)=\frac{300}{500}=0,6$

$P_A(D)=\frac{6}{300}=0,02$

$P_{\overline{A}}(D)=1-0,96=0,04$

$P(A\cap D)=0,6\times 0,02=0,012$

$P(D)=P(A\cap D)+P(\overline{A}\cap D)$
$=0,012+0,4\times 0,04$
$=0,028$



$P_D(\overline{A})=\frac{P(D\cap\overline{A})}{P(D)}=\frac{0,4\times 0,04}{0,028}\simeq 0,57$