

Contrôle 2^{de} n°6

Extrait du contrôle précédent	(T) 3 (S) 3
Factoriser les expressions suivantes :	
(T) $A=x^2-6x$	$B=2x(x-1)+5x$
(T) $C=(2x+1)^2-(2x+1)(x+4)$	$D=9x^2+12x+4$
(S) $E=16x^2-9$	$F=2x(x+3)+5x+15$
(S) $G=x^2-16+(x-4)^2$	$H=(x-3)(3x-5)-3x+5$
Exercice 1	(T) 5 (S) 5
On écrit chacune des lettres du mot TAUX sur un carton et on place ces quatre cartons dans un sac.	
1) (T) On tire un carton au hasard, puis un second en remettant le premier dans le sac.	
On forme ainsi un assemblage de deux lettres avec répétition éventuelle de lettres, appelé encore mot, par exemple XA, AX ou XX.	
a) Utiliser un arbre pour déterminer combien de tels mots peuvent ainsi être formés.	
b) Soit T l'événement « le mot obtenu commence par la lettre T » et V l'événement « le mot contient deux voyelles. »	
Écrire les issues qui réalisent T, puis celles qui réalisent \bar{T} . Mêmes questions pour V et \bar{V} .	
c) Y a-t-il des issues qui réalisent $T \cap V$? Si oui, lesquelles?	
Y a-t-il des issues qui réalisent TUV? Si oui, lesquelles?	
2) (S) Reprendre les trois questions précédentes si on ne remet pas le deuxième carton dans le sac.	

Exercice 2	(T) 2 (S) 2
1) (T) Tracer les quatre droites :	
$d_1 : y=-2x+3$	$d_2 : x=3$
$d_3 : y=-x$	$d_4 : y=3$
2) Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection :	
(S) A de d_1 et d_2	(S) B de d_1 et d_4
(S) C de d_1 et d_3	
Bonus	(T) 1 (S) 1
(T) Si $a+b=16$ et $ab=48$, combien valent a et b?	
Expliquer.	
(S) Et si $a+b=-10$ et $ab=-39$? Expliquer.	