

Contrôle 2<sup>de</sup> n°6

|  |                      |
|--|----------------------|
| Extrait du contrôle précédent  | ① 3     ② 3          |
| Factoriser les expressions suivantes :   |                      |
| ① $A=x^2-6x$   | $B=2x(x-1)+5x$       |
| ① $C=(2x+1)^2-(2x+1)(x+4)$   | $D=9x^2+12x+4$       |
| ② $E=16x^2-9$  | $F=2x(x+3)+5x+15$    |
| ② $G=x^2-16+(x-4)^2$   | $H=(x-3)(3x-5)-3x+5$ |
| Exercice 1   | ① 5     ② 5          |
| On écrit chacune des lettres du mot TAUX sur un carton et on place ces quatre cartons dans un sac.                               |                      |
| 1) ① 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) ② Reprendre les trois questions précédentes si on ne remet pas le deuxième carton dans le sac.                                |                      |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Exercice 2  | ① 2     ② 2           |
| 1) ① 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 : |                       |
| ② A de $d_1$ et $d_2$   | ② B de $d_1$ et $d_4$ |
| ② C de $d_1$ et $d_3$   |                       |
| Bonus   | ① 1     ② 1           |
| ① Si $a+b=16$ et $ab=48$ , combien valent a et b? Expliquer.          |                       |
| ② Et si $a+b=-10$ et $ab=-39$ ? Expliquer.                            |                       |