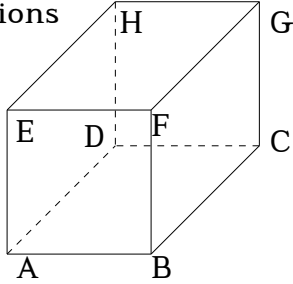


Contrôle Seconde n°7

Exercice 1	① 3     ② 3
<p>On écrit chacune des lettres du mot TAUX sur un carton et on place ces quatre cartons dans un sac.</p> <p>1) ① On tire un carton au hasard, puis un second en remettant le premier dans le sac.</p> <p>On forme ainsi un assemblage de deux lettres avec répétition éventuelle de lettres, appelé encore mot, par exemple XA, AX ou XX.</p> <p>a) Déterminer combien de tels mots peuvent ainsi être formés (on s'aidera d'un arbre ou d'un tableau par exemple).</p> <p>b) Soit T l'événement « le mot obtenu commence par la lettre T » et C l'événement « le mot contient deux consonnes. »</p> <p>Écrire les issues qui réalisent T, puis celles qui réalisent <math>\bar{T}</math>. Mêmes questions pour C et <math>\bar{C}</math>.</p> <p>c) Y a-t-il des issues qui réalisent <math>T \cap C</math>? Si oui, lesquelles?</p> <p>Y a-t-il des issues qui réalisent <math>T \cup C</math>? Si oui, lesquelles?</p> <p>2) ② Reprendre les trois questions précédentes si on ne remet pas le premier carton dans le sac.</p>	
Exercice 2	① 2,25     ② 2
<p>Factoriser les expressions suivantes :</p> <p>① <math>A=4x^2-12x+9</math>                      ② <math>B=4x^2-9+(2x-3)^2</math></p> <p>Développer les expressions suivantes :</p> <p>① <math>C=4x^2-9+(2x-3)^2</math>                      ② <math>D=(3x+5)^2</math></p> <p>③ <math>E=4x^2-9-(2x-3)^2</math>                      ④ <math>F=(2x+3)^2-(2x+3)(x+4)</math></p>	

Exercice 3	① 4     ② 2
<p>L'unité est le carreau.</p> <p>1) ① Tracer un repère orthonormé.</p> <p>2) ① Tracer les quatre droites :</p> <p><math>d_1 : y=-2x+3</math>      <math>d_2 : x=3</math></p> <p><math>d_3 : y=-x</math>      <math>d_4 : y=3</math></p> <p>3) ② Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection :</p> <p>A de <math>d_1</math> et <math>d_2</math>      B de <math>d_1</math> et <math>d_4</math>      C de <math>d_1</math> et <math>d_3</math></p>	
Exercice 4	① 0,75     ② 3
<p>Le cube ABCDEFGH est représenté ci-contre en perspective cavalière.</p> <p>1) ② Donner, sans justifier, les positions relatives de :</p> <p>a) (EB) et (DG)      b) (BG) et (AH)</p> <p>c) (AE) et (DBF)      d) (AF) et (CGE)</p> <p>e) (ABC) et (FED)      f) (AEG) et (BDH)</p> <p>2) On a <math>AB=4</math> cm.</p> <p>① Recopier la perspective cavalière sur votre copie.</p>	
	
Bonus	① 1     ② 1
<p>① On cherche à obtenir le mot LOVE à partir du mot VELO en échangeant, une fois après l'autre, deux lettres adjacentes. Combien d'échanges, au minimum, doit-on faire?</p> <p>② Soient f une fonction linéaire et g une fonction affine telles que <math>f(2)=g(2)=4</math> et <math>f(3)=-g(3)</math>. Combien vaut <math>g(1)</math>?</p>	