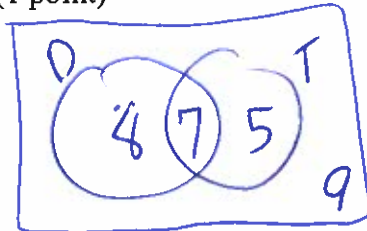


### Leçon 3 : Procédés de dénombrement (Permutation et Combinaison) et probabilité

1. Une enseignante sonde sa classe de 29 élèves et découvre qu'au cours de la dernière semaine, 15 élèves ont travaillé sur un devoir, 12 élèves ont étudié pour un test et 7 élèves ont fait les deux.

a) Combien d'élèves n'ont pas travaillé sur un devoir ni étudié pour un test? Montre ton travail. (1 point)



$$15 - 7 = 8$$

$$12 - 7 = 5$$

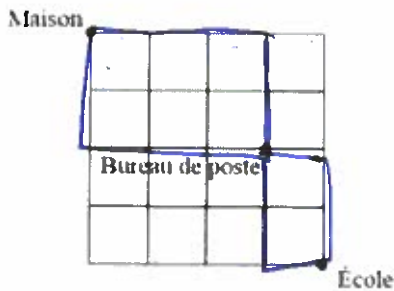
9 élèves

b) L'enseignante a décidé de former des groupes de trois élèves au hasard pour un projet de classe. Quelle est la probabilité que les trois membres d'un groupe n'aient ni travaillé sur un devoir ni étudié pour un test? (2 points)

$$\frac{{}^9C_3}{{}^{29}C_3}$$

$$\frac{84}{3654} \times 100 = 2,30\%$$

2. Alec parcourt huit pâtés de maison chaque matin pour se rendre à l'école.



a) S'il ne se déplace que vers le sud et l'est, quel est le nombre total de routes de la maison à l'école? (1 point)

$$\frac{8!}{4!4!} = 70$$

b) Quelle est la probabilité que sa route de la maison à l'école passe par le bureau de poste? Montre ton travail. (2 points)

$$\frac{5!}{3!2!} \cdot \frac{3!}{2!} \quad 10 \cdot 3 = 30$$

$$\frac{30}{70} = 42,86\%$$

3. Il y a 16 filles et 11 garçons inscrits au cours d'éducation physique. Détermine la probabilité qu'une équipe de volleyball sera formée à partir de 4 filles et 2 garçons.

$$\frac{{}^{16}C_4 \cdot {}^{11}C_2}{{}^{27}C_6}$$

$$\frac{1820 \cdot 55}{29610} \times 100 = 33,82\%$$