

**1.34**

- 1) Il s'agit de choisir 5 personnes parmi les  $25 + 15 = 40$  personnes.

Il y a  $C_5^{40} = \frac{40!}{5!(40-5)!} = 658\,008$  comités possibles.

- 2) Le comité doit comprendre exactement 3 dames et donc aussi 2 messieurs.

Il faut choisir 3 dames parmi les 25 dames et 2 messieurs parmi les 15 messieurs.

Il y a  $C_3^{25} \cdot C_2^{15} = \frac{25!}{3!(25-3)!} \cdot \frac{15!}{2!(15-2)!} = 2300 \cdot 105 = 241\,500$  comités possibles.

- 3) Le comité peut contenir :

- exactement 3 dames et 2 messieurs
- ou bien exactement 4 dames et 1 monsieur
- ou bien exactement 5 dames

Il y a  $C_3^{25} \cdot C_2^{15} + C_4^{25} \cdot C_1^{15} + C_5^{25} = \frac{25!}{3!(25-3)!} \cdot \frac{15!}{2!(15-2)!} + \frac{25!}{4!(25-4)!} \cdot \frac{15!}{1!(15-1)!} + \frac{25!}{5!(25-5)!} = 2300 \cdot 105 + 12\,650 \cdot 15 + 53\,130 = 484\,380$  comités possibles.