

- 1.11**
- 1) Étant donné que les billes sont toutes de couleur différente, elles sont distinguables l'une de l'autre. Il s'agit donc de déterminer le nombre de permutations de 10 billes distinctes : $P_{10} = 3\,628\,800$.
 - 2) Les 5 billes rouges sont identiques entre elles. De même, les 2 billes blanches sont indistinguables. Quant aux 3 billes bleues, on ne peut les différencier non plus. On a affaire à une permutation avec répétitions. Il y en a $\bar{P}(5, 2, 3) = \frac{10!}{5! \cdot 2! \cdot 3!} = 2520$ possibles.