

1.58 Un nombre peut comporter plusieurs fois le même chiffre. L'ordre des chiffres qui constituent un nombre est évidemment déterminant. Il s'agit donc d'arrangements avec répétitions : $\overline{A}_3^6 = 6^3 = 216$.

1) Un nombre de 3 chiffres est inférieur à 400 si le premier chiffre est 2 ou 3.
Il y a donc $2 \cdot \overline{A}_2^6 = 2 \cdot 6^2 = 72$ nombres inférieurs à 400 parmi ces nombres.

2) Pour être pair, il faut que le dernier chiffre d'un nombre soit pair ; en l'occurrence, ce peut être 2 ou 6.
Il y a donc $\overline{A}_2^6 \cdot 2 = 6^2 \cdot 2 = 72$ nombres pairs parmi ces nombres.

3) L'un de ces nombres ne peut être un multiple de 5 que si son dernier chiffre est 5.
Il y a donc $\overline{A}_2^6 \cdot 1 = 6^2 \cdot 1 = 36$ multiples de 5 parmi ces nombres.