

- 1.12** 1) Il s'agit bien sûr de déterminer le nombre de permutations avec répétitions de 11 lettres comprenant 1 M, 4 I, 4 S et 2 T.

$$\overline{P}(1, 4, 4, 2) = \frac{11!}{1! \cdot 4! \cdot 4! \cdot 2!} = 34\,650$$

- 2) Il n'y a qu'une seule façon de placer un S au début et un autre S à la fin du mot, car cela revient à permuter deux éléments identiques : $\overline{P}(2) = \frac{2!}{2!} = 1$.

Il reste ensuite à disposer 9 lettres, à savoir 1 M, 4 I, 2 S et 2 T.

$$\overline{P}(1, 4, 2, 2) = \frac{9!}{1! \cdot 4! \cdot 2! \cdot 2!} = 3780$$

Au total, il y a donc $1 \cdot 3780 = 3780$ anagrammes qui commencent et se terminent par la lettre S.