

4.14 Décomposons n en produit de facteurs premiers $n = p_1^{\alpha_1} p_2^{\alpha_2} \dots p_k^{\alpha_k}$.

Le nombre de diviseurs de n s'élève à $(\alpha_1 + 1)(\alpha_2 + 1) \dots (\alpha_k + 1)$.

Étant donné que 5 a pour seuls diviseurs 1 et 5, il s'ensuit que tous les facteurs $(\alpha_i + 1)$ sont égaux à 1, sauf l'un d'eux qui vaut 5.

En d'autres termes, tous les α_i sont nuls, sauf l'un d'eux qui est égal à 4.

En résumé, n est la puissance quatrième d'un nombre premier.