

TP 6 : Factorisation d'entiers

N'oubliez pas d'exécuter (valider avec la touche Entrée) les commandes Maple (texte en rouge) avant de les utiliser.

– Méthode Naïve

[Exercice 1 : (sur papier) On veut factoriser l'entier n par essai de division : on commence par le diviser par 2,3 et 5 autant que possible, puis ensuite par les entiers non multiples de 2, 3 et 5. Caractériser les nombres à examiner. Quel pourcentage des entiers représentent-ils ?

[Exercice 2 : Ecrire une fonction correspondant à l'algorithme décrit dans l'exercice 1.

[Exercice 3 : Tester cette fonction avec un grand entier qui n'a que de petits facteurs (vous pouvez penser à $n!$).

[Exercice 4 : Tester cette fonction avec un grand entier qui a deux grands facteurs : $n = p_1 p_2$ (vous pouvez utiliser **nextprime** pour le construire).