

1) Le gérant veut : que les lots soient tous identiques (c'est-à-dire qu'il y ait le même nombre de films pour enfants et de films divers dans chaque lot) et que tous les films soient utilisés dans les lots. Alors le nombre de lots est un diviseur commun de 2 646 et de 4 410. De plus, il veut un maximum de lots, donc ce nombre de lots est le PGCD de 2 646 et de 4 410.

Cherchons le PGCD de 4 410 et 2 646 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

<i>a</i>	<i>b</i>	reste	division euclidienne
4 410	2 646	1 764	$4\,410 = 1 \times 2\,646 + 1\,764$
2 646	1 764	882	$2\,646 = 1 \times 1\,764 + 882$
1 764	882	0	$1\,764 = 1 \times 882 + 0$

Le PGCD de 4 410 et 2 646 est le dernier reste non nul, c'est-à-dire 882.

Par conséquent, **le nombre maximal de lots identiques est 882.**

2) $2\,646 \div 882 = 3$ et $4\,410 \div 882 = 5$.

Par conséquent, **dans ce cas, chacun des 882 lots comporte 3 films pour enfants et 5 films divers.**