

1. Anne et Jean ont acheté 630 dragées roses et 810 dragées blanches qu'ils ont mises dans un sachet. On suppose que les dragées sont indiscernables au toucher.
 - (a) Combien Anne et Jean ont-ils acheté de dragées au total ?
 - (b) Anne prend au hasard une dragée dans le sachet. Quelle est la probabilité qu'elle obtienne une dragée blanche ?
2. Avec ces dragées, ils réalisent des ballotins pour leur mariage de sorte que:
 - le nombre de dragées roses est le même dans chaque ballotin ;
 - le nombre de dragées blanches est le même dans chaque ballotin ;
 - toutes les dragées soient utilisées.
 - (a) Peuvent-ils réaliser 21 ballotins ?
 - (b) Décomposer 630 et 810 en produits de facteurs premiers.
 - (c) En déduire le nombre maximum de ballotins qu'Anne et Jean pourront réaliser. Donner alors la composition de chaque ballotin.