

Travaux de peinture

C'est enfin le printemps et vous entreprenez de peindre votre maison. Vous avez un certain nombre de pièces à peindre, murs et plafonds. Vous planifiez de mettre **deux couches de peinture sur les murs et une seule couche sur les plafonds**. Avant de commencer, vous aimeriez évaluer la quantité de peinture dont vous avez besoin et vous créez un programme pour faire les calculs.

En entrée, votre programme doit lire les dimensions de chaque pièce. On suppose que chaque pièce est rectangulaire et qu'on ne tient pas compte des portes et des fenêtres. Par exemple si vous avez trois pièces à peindre avec les dimensions suivantes : une pièce de 2m de largeur \times 4m de longueur \times 3m de hauteur, une autre pièce de 3m \times 5m \times 3m et une troisième pièce de 3m \times 4m \times 3m, alors la surface totale est : 35m² de plafonds et 126m² de murs, donc un total de 287m² à peindre ($2 \times 126 + 35$). Vous savez qu'il faut 4 litres de peinture pour couvrir 37m², donc ici vous auriez besoin de 32 litres de peinture (31.03 litres exactement mais vous ne pouvez pas acheter des fractions de pots de peinture!).

La peinture vient en trois formats différents : petits pots de 1L, pots moyens de 4L et grands pots de 19L, aux coûts respectifs de 24\$, 46\$ et 205\$. Vous devez décider quels pots de peinture acheter pour avoir assez de peinture pour couvrir toute la surface (vous pouvez même en avoir un peu plus qu'il n'en faut) **au plus faible coût possible**. Dans le cas du problème précédent, vous auriez besoin d'1 grand pot (19L), de 3 moyens ($3 \times 4L$) et d'1 petit (1L) : $19L + 3 \times 4L + 1L = 32L$, pour un coût total de 367\$. Toutes les autres options (par exemple $8 \times 4L$, ou $2 \times 19L$, ou $19L + 4 \times 4L$) sont plus coûteuses.

Donc voici ce que votre programme doit faire : connaissant les dimensions de toutes les pièces à peindre, il doit calculer le nombre de pots de peinture de chaque grandeur qui vous garantit un coût total minimal. L'exemple d'entrée/sortie ci-dessous représentent l'exemple précédent. En entrée, le nombre sur la première ligne représente le nombre de pièces. Pour des raisons de simplicité, toutes les dimensions sont données en nombres entiers, le dernier étant toujours la hauteur de la pièce. En sortie, le programme doit afficher le nombre de pots de peinture de chaque grandeur, séparés par des espaces, dans l'ordre suivant : nombre de grands pots, puis nombre de pots moyens, puis nombre de petits pots.

Exemple d'entrée :

```
3
2 4 3
3 5 3
3 4 3
```

Sortie correspondante :

```
1 3 1
```