

## « Le chemin du sucre »

Plusieurs étapes sont nécessaires pour transformer la betterave en sucre. Chaque étape est expliquée avec un texte numéroté (de 1 à 12) et illustrée par une photo (de A à L). Associe au texte, la bonne photo !

| Description (1-12) | Image (A-L) |
|--------------------|-------------|
| 1.                 | D           |
| 2.                 | C           |
| 3.                 | E           |
| 4.                 | G           |
| 5.                 | L           |
| 6.                 | F           |
| 7.                 | A           |
| 8.                 | B           |
| 9.                 | H           |
| 10.                | I           |
| 11.                | K           |
| 12.                | J           |

12 Une grande partie de la production sucrière est chargée, en vrac ou conditionnée, sur des trains. Au total, 190 000 tonnes de sucre peuvent être stockées dans les silos de Frauenfeld et d'Åarberg.

3 Les producteurs situés à proximité des sucreries acheminent les betteraves par la route. Une grande partie de la récolte (50 %) est transférée sur le rail.



1 Les betteraves sont arrachées par des grandes machines qui les déposent en bordure des champs.

5 Les betteraves sont ensuite déchargées à l'aide de canons à eau.



7 Les betteraves lavées sont découpées en fines lamelles, appelées les cossettes. Les cossettes passent dans la tour d'extraction pour en extraire le sucre avec de l'eau chaude. Il en résulte le jus vert.



11 Placés dans des centrifugeuses, les cristaux de sucre sont séparés du sirop. Une fois séché, le sucre est transporté dans les silos.



6 Les betteraves sont soigneusement lavées.



2 Des grandes machines, appelées « souris » nettoient les betteraves avant de les charger sur la remorque du tracteur ou du camion.

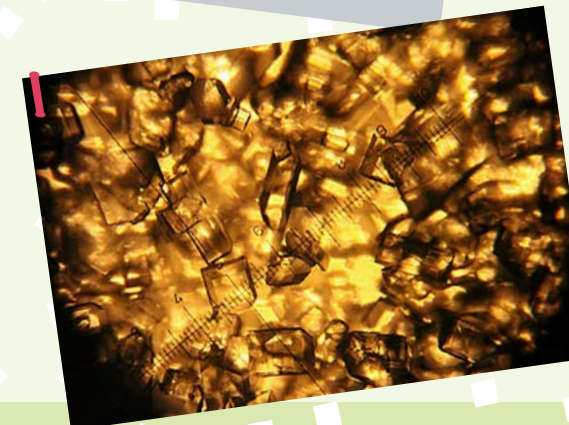
4 Des échantillons sont prélevés dans chaque lot pour mesurer la teneur en sucre et la terre qui adhère encore aux betteraves.



8 Le jus vert contient encore de nombreuses impuretés. Du lait de chaux et du gaz carbonique sont ajoutés au jus vert. Ils lient les substances non désirables. Celles-ci se déposent au fond.



10 De très fins cristaux de sucre sont ajoutés au sirop placé dans des cristalliseurs. On en extrait encore de l'eau sous vide et des cristaux se forment dans ce sirop devenu très épais.



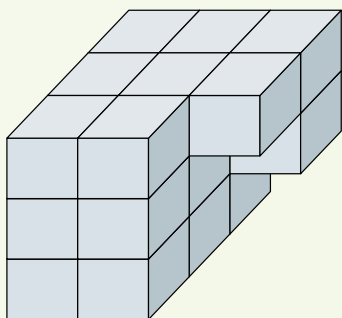
9 Concentration du jus vert : une partie de l'eau est filtrée par évaporation et retirée du jus. On obtient un sirop épais.



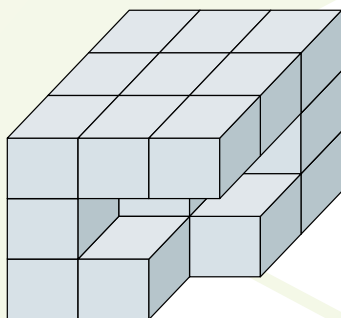


# La géométrie tout en douceur

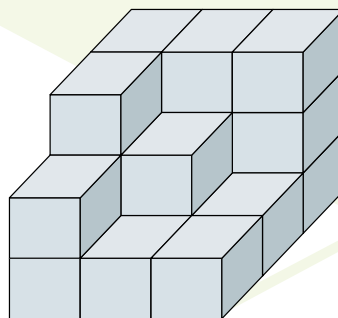
1. Combien de morceaux de sucre faut-il ajouter pour compléter le grand cube ?



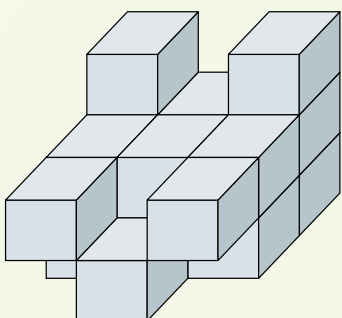
A. Il faut ajouter 6 morceaux



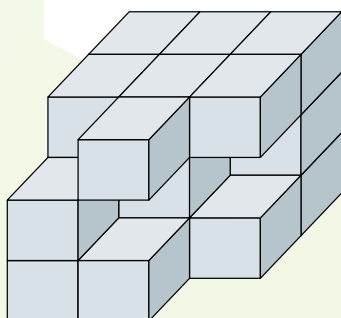
B. Il faut ajouter 4 morceaux



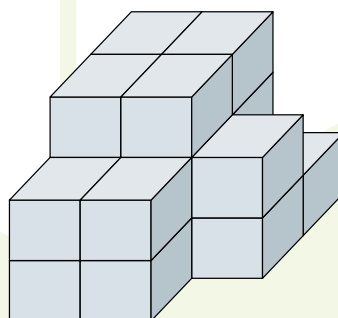
C. Il faut ajouter 8 morceaux



D. Il faut ajouter 10 morceaux

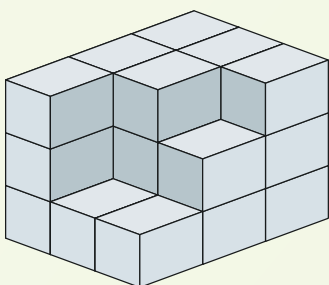


E. Il faut ajouter 6 morceaux

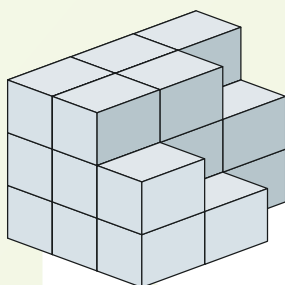


F. Il faut ajouter 8 morceaux

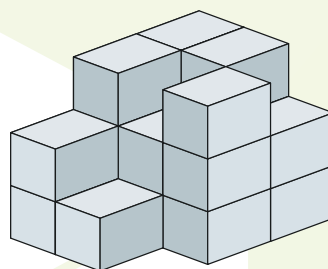
2. Trouve le nombre de morceaux de sucre contenus dans les figures géométriques ci-dessous :



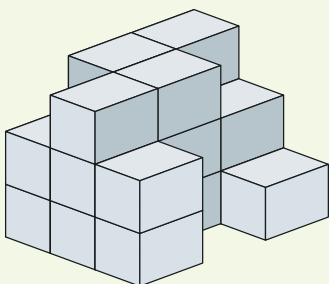
a. 22 morceaux



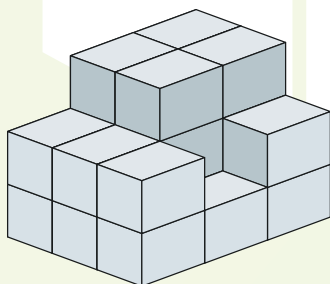
b. 20 morceaux



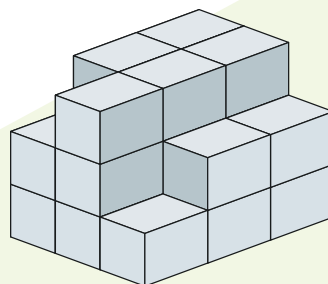
c. 19 morceaux



d. 19 morceaux



e. 21 morceaux



f. 22 morceaux