



Maintenant, l'état de multiplicande et de multiplicateur pour deux et vingt et un est produit. Deux multiplié par un est encore deux. Après avoir additionné deux au chiffre qui est placé au-dessous de un, deux est produit.	21 12216 2
Deux multiplié par deux est quatre, après addition avec le deux placé au-dessous, on a six.	21 16216

Ensuite, pour multiplier un, au rang des milliers<sup>1</sup>, le multiplicateur glisse. 21  
16216

Maintenant, l'état de multiplicande et de multiplicateur pour un et pour vingt et un est produit ; alors, un multiplié par un est encore un, qui est ajouté à six, on a sept. 21  
17216

Un multiplié par deux : deux. Le multiplicande étant épuisé, le multiplicateur est effacé, le résultat est cela même : 27216.

*On voit, sur cet exemple, que le glissement du multiplicateur sert à marquer, à chaque étape, sur quel chiffre porte la multiplication et permet d'effectuer les additions et de poser les retenues au bon endroit.*

*Le nom de « jonction des vantaux » provient, peut-être, de la manière dont on ferme les échoppes dans les rues en Inde : un panneau de bois, souvent décoré, est glissé dans des rainures situées en haut et en bas de l'ouverture à obturer.*

*Dans la seconde méthode, on décompose le multiplicateur en une somme d'entiers ; on multiplie le multiplicande par chacun d'eux et on additionne les résultats. Dans l'exemple qui va être donné, le multiplicateur 12 est décomposé en  $8 + 4$  et on effectue  $12 \times 135 = (8 + 4) \times 135$ .*

*La troisième méthode consiste à effectuer deux multiplications successives ; par exemple on multiplie 135 par 4, puis le résultat par 3 :*

$$12 \times 135 = (4 \times 135) \times 3.$$

*La quatrième méthode est double car on l'applique au multiplicateur et au multiplicande ; elle utilise la numération décimale de position. La description qui en est donnée correspond exactement à l'écriture moderne des nombres en base 10, par exemple :*

$$234 = 2 \times 10^2 + 3 \times 10 + 4.$$

*Pour multiplier un nombre par 234, on le multipliera par 100 et par 2 qui se trouve au rang des centaines, puis par 10 et par 3 qui se trouve au rang des dizaines et enfin par 4 ; la somme des résultats donne le produit.*

*La sixième méthode est également double ; c'est un procédé toujours utilisé en calcul mental : pour multiplier par 12, on multiplie par 10 et par 2 le multiplicande et on ajoute les résultats ; on a donc ôté de 12 un nombre choisi selon son désir...*

*Pour multiplier par 18, on multiplie par 20 et par 2 et on retranche les résultats.*

---

1. Il s'agit du rang des milliers du multiplicande 1296. La disposition du calcul le fait apparaître comme dizaine de milliers.