

Aide rapide du logiciel Bandes de Neper



© D. Bertin 2007/2008 IUFM de Versailles

Ce document Pdf couvre un format A5. Ce format est à peu près compatible avec un visionnement à l'écran.

Pour imprimer ce document, le plus simple consiste à demander au pilote d'impression d'imprimer deux pages par feuille A4. Les réglages dépendent des imprimantes.

Pour feuilleter ce document, utilisez les flèches de votre clavier.

Ce document présente rapidement le fonctionnement du logiciel.

Des précisions sur son emploi et sur un matériel -de type papier crayon- d'accompagnement sont fournies dans le document Pdf intitulé 'Bandes de Neper'.

L'objectif de ce logiciel est de décomposer la réalisation d'une multiplication comme avec les bâtons de Neper. Les bâtons sont ici remplacés par des bandes.

A l'issue du calcul, l'écran peut ressembler à ceci (notez ses composantes) :

Dans cette zone, vous posez les bandes de Néper

Les étiquettes en haut des bandes forment ainsi le multiplicande.

Dans cette zone, vous visualisez les produits partiels. Vous en fixez le poids en indiquant le rang de chaque chiffre du multiplicande..

Cette bande est mobile. Elle permet de lancer le calcul du produit d'un chiffre du multiplicande par le multiplicateur.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) la valeur du multiplicateur : 0 6 5 6 9

×

		3	0	5	8
1		0	0	0	0
2		9 3	1 0	9 5	6 8
3		0 9	0 8	1 3	1 0
4		8 6	2 0	2 0	8 6
5		0 7	0 7	1 3	2 0
6		2 9	3 0	8 5	2 4
7		1 7	0 9	2 2	3 0
8		9 2	7 0	7 0	9 2
9		1 3	0 9	2 2	4 0

6 000 → 18348000

500 → 1529000

60 → 183480

9 → 27522

=

Aide 4 / 5

Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur ;
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit ;
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs et en reprendre un nouveau.

Pour que la machine puisse correctement fonctionner, vous devez avoir :

1/ déposé les bandes de Neper correctement ;

2/ fermé le cadenas ;

3/ correctement réglé le poids de chaque chiffre du multiplicande (grâce au nombre de zéros) ;

4/ déclenché le calcul final (totalisation des produits partiels) par clic sur ce signe 'égal'.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 0 6 5 6 9

		3	0	5	8
1		0 9 3	0 1 0	0 9 5	0 6 8
2		0 9 8 6	0 8 7 0	1 3 7 0	1 0 8 6
3		0 4 2 9	0 7 3 0	1 3 8 5	2 0 7 4
4		1 4 9 2	0 9 7 0	2 2 7 0	3 0 9 2
5		1 3 0 5	0 9 9 0	2 2 0 5	4 0 9 0
6		1 3 7 8	0 4 9 0	3 2 9 0	4 0 7 8
7		2 2 2 2	0 3 0 3	3 1 3 1	5 0 5 0
8		2 1 2 4	0 2 8 0	4 1 8 0	6 0 2 4
9		2 1 9 7	0 1 6 0	4 0 7 5	7 0 1 2
		9	6	4	1

6 000 → 18348000

500 → 1529000

60 → 183480

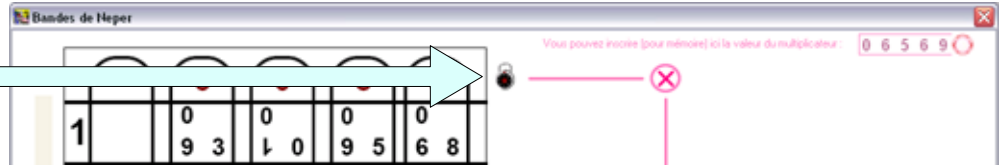
9 → 27522

=

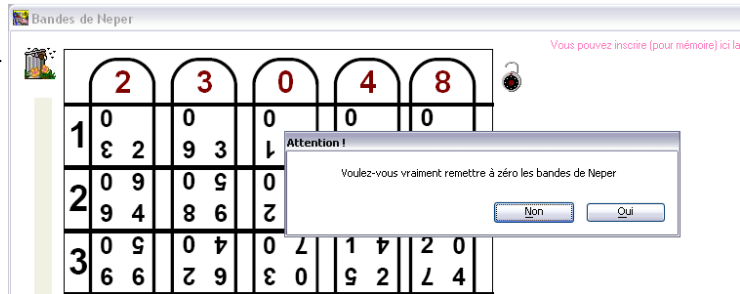
Aide 4 / 5
Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur ;
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit ;
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs et en reprendre un nouveau.

Pour recommencer un calcul, vous devrez dans l'ordre :

1/ rouvrir le cadenas (ce qui permettra à l'icône en forme de poubelle de réapparaître ;



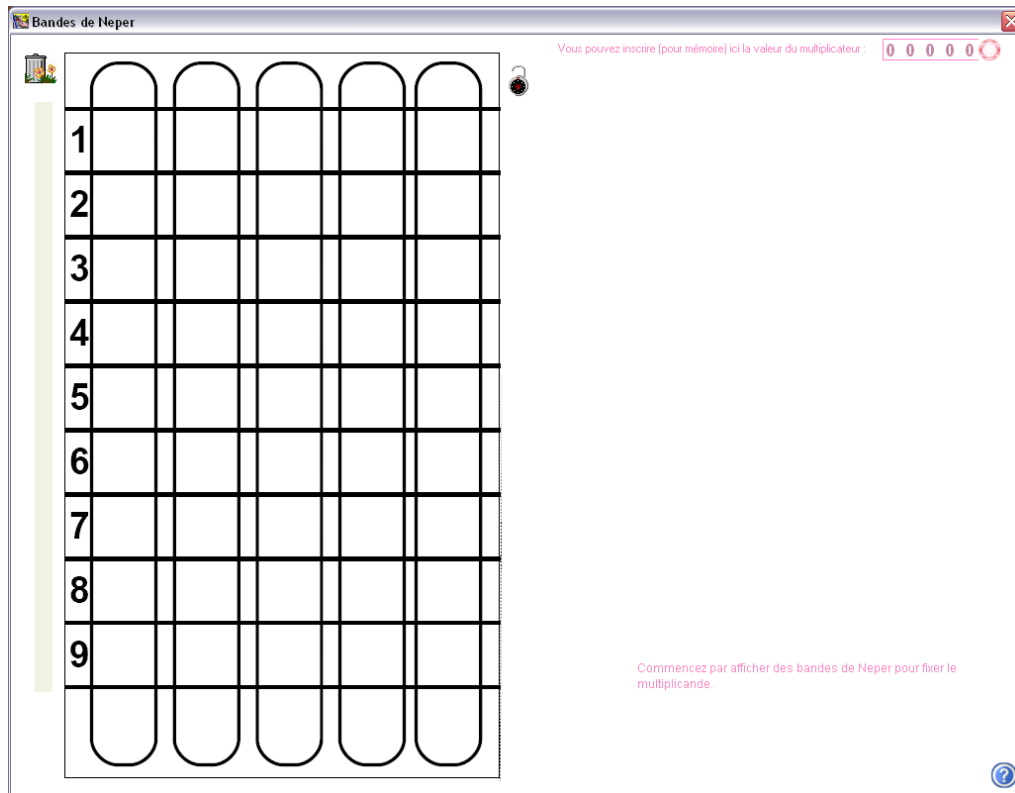
2/ cliquer sur la poubelle ce qui déclenchera la présentation d'une demande de confirmation.



Le logiciel est -volontairement- simpliste : pas d'annulation ou de retour en arrière. Si vous devez reprendre une procédure, le plus simple est, la plupart du temps, de tout reprendre à zéro.

Dans les pages qui suivent, une démonstration commentée complète du calcul du produit de 23048 par 17506. Cette démonstration suppose que vous venez de lancer le logiciel (au besoin, relancez-le).

Au lancement, ou après remise à zéro, le logiciel affiche une fenêtre assez dépouillée :



Vous aller commencer par saisir la valeur du multiplicateur , soit '17506'

Pour fixer le multiplicateur, cliquez sur les chiffres à modifier (des zéros ici) :

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 0 0 0 0

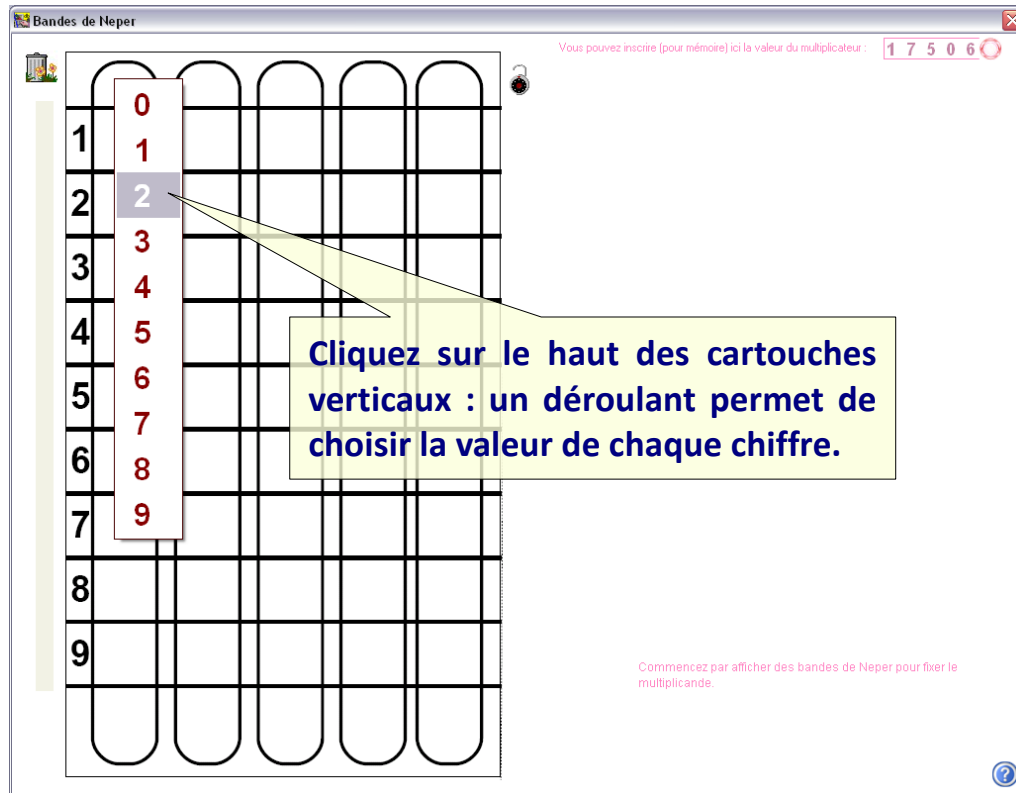
Pour modifier la valeur d'un chiffre, il suffit de cliquer dessus : un déroulant permet alors de choisir une nouvelle valeur.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Commencez par afficher des bandes de Neper pour fixer le multiplicande.

La technique de saisie est frustrante mais efficace ! ♦

Maintenant, vous allez fixer la valeur du multiplicande, soit '23048'.



La technique de saisie est tout aussi frustrante mais reste efficace ! ♦

Après avoir fixé une entête, la bande correspondante s'affiche :

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2				
1	0				
	8	2			
2	0	9			
	9	4			
3	0	9			
	6	6			
4	0	7			
	2	8			
5	1	7			
	9	0			
6	1	8			
	8	2			
7	1	2			
	7	4			
8	1	2			
	4	6			
9	1	7			
	8				
	0				
	7				

Vous pouvez modifier à tout moment l'entête de bande, ce qui revient à poser une nouvelle bande.

Aide 1 / 5
Clic sur la poubelle pour ranger les bandes posées
Clic sur le verrou pour lancer le calcul d'un produit

 Si vous avez posé une bande de Neper, vous pouvez la modifier mais pas l'ôter ...

Dès que vous avez posé une bande, toutes les bandes à sa droite devront être posées.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2	3		4	8
1	0 3 2	0 9 3		0 5 4	0 6 8
2	0 9 9 4	0 5 8 6		0 7 0 8	1 0 8 6
3	0 5 6 6	0 4 2 9			
4	0 4 2 8	1 4 9 2			
5	1 4 5 0	1 3 0 5			
6	1 3 8 2	1 3 4 8		2 2 0 4	4 0 4 8
7	1 2 1 4	2 2 8 1		2 2 5 8	5 0 3 6
8	1 2 4 6	2 1 2 4		3 1 0 2	6 0 2 4
9	1 1 7 8	2 1 9 7		3 1 5 6	7 0 1 2
	0 7	0 9		0 5	0 1

**Cette entête de colonne est vierge. Vous ne pourrez pas aller plus loin !
Toutes les entêtes significantes doivent recevoir un chiffre de 0 à 9.**

Aide 1 / 5
Clic sur la poubelle pour ranger les bandes posées
Clic sur le verrou pour lancer le calcul d'un produit

Quand les entêtes sont correctement fixées, vous pouvez passer à la suite des opérations en fermant le cadenas.

Dès que le cadenas est fermé, un bandeau jaune apparaît.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

Vous pointez ainsi l'un des chiffres du multiplicateur. Notez que certaines diagonales des cases soulignées par le bandeau jaune sont mieux mises en valeur.

Déplacez verticalement le bandeau jaune à l'aide de cette poignée (bouton gauche de la souris maintenu enfoncé pour déplacer).

Aide 3 / 5
Clic sur le point d'interrogation pour fixer le rang du chiffre du multiplicateur choisi.
Vous spécifiez ainsi le nombre de zéros du multiplicateur partiel associé à ce chiffre.

	2	3	0	4	8
1	0 8 2	0 9 3	0 1 0	0 9 4	0 6 8
2	0 9	0 5	0 8	0 7	0 1
3	4	8 6	2 0	0 8	8 6
4		4 0	7 0		
5		6 3	0 0		
6		4 0	6 0		
7		2 4	0 4		
8		3 0	5 0		
9		5 0	0 5		
0		3 0	4 0		
1		8 6	0 6		
2		2 0	3 0		
3		2 2	5 0		
4		5 8	3 6		
5		8 3	6 0		
6		6 0	2 4		
7		1 1	7 0		
8		2 2	0 2		
9		2 4	8 0		
0		1 1	0 1		
1		7 8	6 0		
2		9 7	5 6		
3		0	1 2		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0	0		
3		0	0		
4		0	0		
5		0	0		
6		0	0		
7		0	0		
8		0	0		
9		0	0		
0		0	0		
1		0	0		
2		0			

Validez la saisie du chiffre des myriades.

Pour valider un chiffre du multiplicande, il suffit de cliquer sur ce triangle.

Il convient encore de fixer le rang de ce chiffre multiplicateur, en indiquant le nombre de zéros à sa suite. A cette effet, cliquez sur le point d'interrogation. Un petit déroulant suit.

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

23048

Si c'est vraiment nécessaire, ouvrez le cadenas puis refermez le.

Page 3 / 5
Clic sur le point d'interrogation pour fixer le rang du chiffre du multiplicateur choisi.
Vous spécifiez ainsi le nombre de zéros du multiplicateur partiel associé à ce chiffre.



Vous pourrez toujours modifier le rang d'un chiffre, mais pas ce chiffre ...

Validez ensuite le rang du chiffre des myriades.

Après avoir relâché la souris, une première ligne (produit partiel) est affichée. Une seconde est préparée.

Pour continuer, il suffira de déplacer le bandeau jaune sous le second chiffre du multiplicateur (ici 7), de valider en cliquant sur le triangle jaune à gauche de ce bandeau horizontal, et enfin de fixer le nombre attendu de zéros derrière ce chiffre.

The application window 'Bandes de Neper' displays a multiplication grid. The multiplicand is 17506 and the multiplier is 23048. The first partial product line is 35012, and the second is 10000. The final result 230480000 is shown on the right. A yellow band is positioned under the second digit of the multiplier (7). A yellow triangle points to the right of the band. A pink 'X' icon is above the band. A pink arrow points from the 'X' to the number 10000. A blue arrow points from the yellow triangle to the number 10000. A blue arrow points from the number 10000 to the final result 230480000.

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

10000 → 230480000

Si vous avez su afficher le premier produit partiel, vous saurez pour le second ...

État du travail après la saisie des produits partiels correspondant à 23048 x 17500

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2	3	0	4	8
1	0 8 2	0 9 3	0 1 0	0 9 4	0 6 8
2	0 9 9 4	0 5 8 6	0 8 2 0	0 7 0 8	1 0 8 6
3	0 5 6 6	0 4 2 9	0 7 3 0	1 7 9 2	2 0 7 4
4	0 4 2 8	1 4 9 2	0 9 4 0	1 3 0 6	3 0 9 2
5	1 4 5 0	1 3 0 5	0 5 5 0	2 3 5 0	4 0 5 0
6	1 3 8 2	1 3 4 8	0 4 9 0	2 2 0 4	4 0 4 8

10000 → 230480000

7000 → 161336000

500 → 11524000

=

Aide 4 / 5
Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur ;
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit ;
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs et en reprendre un nouveau.

Pour connaître de suite la somme de ces produits partiels, cliquez sur le signe =. Cette totalisation sera effacée si vous modifiez le rang d'un chiffre de cette totalisation partielle (i. e. le nombre de zéros).

Il nous manque juste le chiffre des unités ... puisque celui des dizaines est nul.

Voici le produit partiel du multiplicateur et du chiffre des unités du multiplicande :

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2	3	0	4	8
1	0 8 2	0 9 3	0 1 0	0 9 4	0 6 8
2	0 9 9 4	0 9 8 6	0 8 7 0	0 7 0 8	1 0 8 6
3	0 9 6 6	0 7 2 9	0 7 1 0	1 7 9 2	2 0 7 4
4	0 7 2 8	1 7 9 2	0 9 7 0	1 8 0 6	3 0 9 2
5	1 7 1 8	1 8 1 9	0 9 0 0	2 8 2 0	4 0 4 0

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

10000 → 230480000
7000 → 161336000
500 → 11524000
6 ? → 138288

0
00
000
0000

Aide 3 / 5
Clic sur le point d'interrogation pour fixer le rang du chiffre du multiplicateur choisi.
Vous spécifiez ainsi le nombre de zéros du multiplicateur partiel associé à ce chiffre.

Le point d'interrogation derrière le chiffre 6 ne peut rester affiché. Cliquer dessus, puis sur la première ligne du déroulant qui apparaît. On fixe ainsi le statut d'unité du chiffre 6.

Pour lire le résultat final, cliquez sur le signe '=' (masqué sur cette copie d'écran).

A la fin du processus, on lit la valeur cherchée ... soit 403 478 288.

Pour recommencer, il faut rouvrir le cadenas. S'en suit obligatoirement un panneau d'alerte comme illustré ci-dessous :

The screenshot shows the 'Bandes de Neper' software interface. At the top, there's a title bar and a text input field for a multiplier with the value '1 7 5 0 6'. Below this is a large grid of numbers (0-9) arranged in a 10x10 pattern. To the right of the grid is a calculator display showing '10000' and '7000' with arrows pointing to the right, resulting in '230480000', '161336000', '11524000', and '138288'. Below these results is a horizontal line followed by an equals sign and the final result '403478288'. An alert dialog box is open in the center, with the text: 'Attention ! Un calcul a été lancé. Rouvrir le cadenas va annuler ce calcul. Voulez-vous vraiment ouvrir le cadenas ?'. The dialog has two buttons: 'Annuler' and 'Ouvrir le cadenas'. A pink arrow points from the 'Ouvrir le cadenas' button to the calculator display. At the bottom right, there's a small text box that says 'Aide 4 / 5' and 'Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur ; ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit ; ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs et en reprendre un nouveau.'

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

Attention !
Un calcul a été lancé.
Rouvrir le cadenas va annuler ce calcul.
Voulez-vous vraiment ouvrir le cadenas ?

Annuler Ouvrir le cadenas

Aide 4 / 5
Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur ;
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit ;
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs et en reprendre un nouveau.

Quand on ouvre le cadenas, on efface l'ensemble des calculs de la plage droite du logiciel ; mais cette phase est obligatoire si l'on veut lancer un autre calcul.

Vous voici à l'aube de lancer un nouveau calcul !

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 0 0 0 0 0

Pour tout reprendre à zéro, cliquez sur cette icône. S'en suit alors un panneau d'alerte comme illustré ci-dessous :

Pour remettre à zéro la valeur affichée du multiplicateur, cliquer sur ce bouton.

Attention !
Voulez-vous vraiment remettre à zéro les bandes de Neper

Non Oui

Aide 1 / 5
Clic sur la poubelle pour ranger les bandes posées
Clic sur le verrou pour lancer le calcul d'un produit

	2	3	0	4	8
1	0 2	0 3	0 0	0 4	0 8
2	0 4	0 6	0 0	0 8	0 0
3	0 6	0 9	0 0	1 2	0 0
4	0 8	1 0	0 0	1 6	0 0
5	1 0	1 3	0 0	2 0	0 0
6	1 2	1 6	0 0	2 4	0 0
7	1 4	2 0	0 0	3 0	0 0
8	1 6	2 3	0 0	3 6	0 0
9	1 8	2 6	0 0	4 0	0 0
0	2 0	3 0	0 0	4 8	0 0

Notez que la poubelle est réapparue ! A vous de jouer maintenant.



4 remarques pour finir !

Bandes de Neper


Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2	3	0	4	8
1	0 8 2	0 9 3	0 1 0	0 9 4	0 6 8
2	0 9 9 4	0 5 8 6	0 8 7 0	0 7 0 8	1 0 8 6
3	0 5 6 6	0 4 7 9	0 7 8 0	1 7 9 2	2 0 7 4
4	0 4 7 8	1 4 9 2	0 9 4 0	1 8 0 6	3 0 9 2
5	1 4 5 0	1 8 0 5	0 5 5 0	2 8 5 0	4 0 0 0
6	1 8 8 2	1 8 4 8	0 4 0 4	3 8 4 8	4 0 4 8
7	2 8 1 1	2 8 2 2	1 8 3 8	2 8 2 2	5 0 5 0
8	3 8 1 1	3 8 2 2	2 8 3 8	3 8 2 2	6 0 6 0
9	4 8 2 2	4 8 3 8	3 8 4 8	4 8 3 8	7 0 7 0
0	5 0 3 8	5 0 4 8	5 0 5 0	5 0 4 8	8 6 8 6
1	6 8 4 8	6 8 5 0	6 8 5 0	6 8 5 0	9 2 9 2
2	7 4 5 0	7 4 5 0	7 4 5 0	7 4 5 0	0 0 0 0
3	8 6 5 0	8 6 5 0	8 6 5 0	8 6 5 0	0 0 0 0
4	9 2 5 0	9 2 5 0	9 2 5 0	9 2 5 0	0 0 0 0
5	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0
6	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0
7	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0
8	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0
9	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0	0 0 5 0

Le logiciel autorise la pose des produits partiels selon un ordre non standard, exactement comme avec les bâtons de Neper.

7 000 → 161336000
1 0000 → 230480000
6 → 138288
500 → 11524000
= 403478288

Aide 4 / 5
Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs
reprenre un nouveau.



Remarque n°1

4 remarques pour finir !

Quand le cadenas est fermé, rien n'interdit de modifier le rang de chaque chiffre du multiplicateur. On peut en tirer quelque avantage pédagogique.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	2	3	0	4	8
1	0 8 2	0 9 3	0 1 0	0 9 4	0 6 8
2	0 9 9 4	0 9 8 6	0 8 7 0	0 7 0 8	1 0 8 6
3	0 8 7 6	0 7 6 4	0 6 5 2	0 5 4 0	0 4 3 8
4	0 7 6 4	0 6 5 2	0 5 4 0	0 4 3 8	0 3 2 6
5	0 6 5 2	0 5 4 0	0 4 3 8	0 3 2 6	0 2 1 4
6	0 5 4 0	0 4 3 8	0 3 2 6	0 2 1 4	0 1 0 2
7	0 4 3 8	0 3 2 6	0 2 1 4	0 1 0 2	0 0 0 0
8	0 3 2 6	0 2 1 4	0 1 0 2	0 0 0 0	0 0 0 0
9	0 2 1 4	0 1 0 2	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
0	0 1 0 2	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0

7 → 161336

1 → 23048


6 → 138288

5 → 115240

=

Aide 4 / 5

Choisissez le chiffre suivant du multiplicateur
ou, clic sur le signe égal [=] pour calculer le produit,
ou, clic sur le verrou pour effacer tous les calculs
reprenre un nouveau.



Remarque n°2

4 remarques pour finir !

Quand le cadenas est fermé, rien n'interdit non plus de modifier les bandes associées au multiplicande, la valeur saisie au moment de la fermeture du cadenas restant mémorisée jusqu'à sa réouverture.

On peut là encore en tirer quelque avantage pédagogique.

Bandes de Neper

Vous pouvez inscrire (pour mémoire) ici la valeur du multiplicateur : 1 7 5 0 6

	0	0	0	0	0
1	0 1 0	0 1 0	0 1 0	0 1 0	0 1 0
2	0 8 2 0	0 8 2 0	0 8 2 0	0 8 2 0	0 8 2 0
3	0 7 3 0	0 7 3 0	0 7 3 0	0 7 3 0	0 7 3 0
4	0 6 4 0	0 6 4 0	0 6 4 0	0 6 4 0	0 6 4 0
5	0 5 5 0	0 5 5 0	0 5 5 0	0 5 5 0	0 5 5 0
6	0 4 6 0	0 4 6 0	0 4 6 0	0 4 6 0	0 4 6 0
7	0 3 7 0	0 3 7 0	0 3 7 0	0 3 7 0	0 3 7 0
8	0 2 8 0	0 2 8 0	0 2 8 0	0 2 8 0	0 2 8 0
9	0 1 9 0	0 1 9 0	0 1 9 0	0 1 9 0	0 1 9 0
0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0

7

1

6

5

=

161336

23048


138288

115240

Aide 1 / 5

Clic sur la poubelle pour ranger les bandes posées

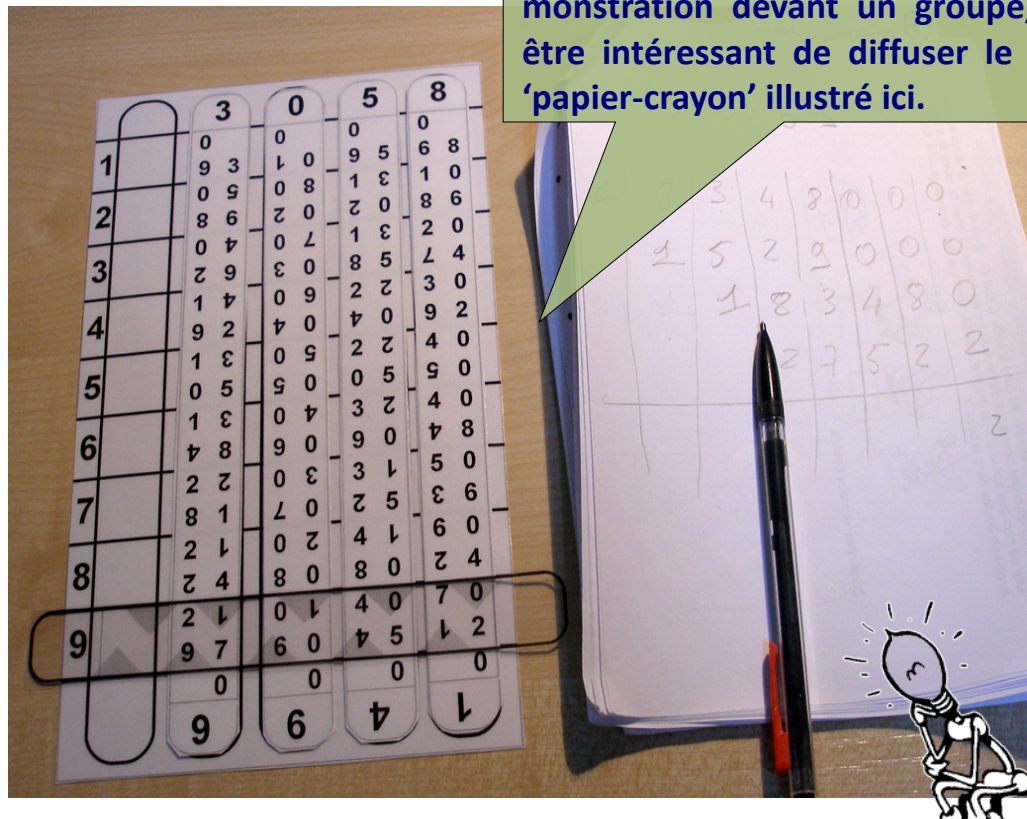
Clic sur le verrou pour lancer le calcul d'un produit



Remarque n°3

4 remarques pour finir !

Quand le logiciel est utilisé en monstration devant un groupe, il peut être intéressant de diffuser le matériel 'papier-crayon' illustré ici.



Remarque n°4 et fin.

Ce matériel est décrit dans le fichier '[bandes de Neper.pdf](#)'