

Activité de découverte: On cherche à compléter des multiplications à trous avec deux facteurs égaux.

1. Avec la calculatrice, compléter le tableau suivant:

un nombre	15	37	41	45	46	50	150
et son carré							

En déduire les solutions des multiplications à trous suivantes:

..... × = 2116

..... × = 225

..... × = 1681

..... × = 1369

2. Considérons la multiplication suivante: ... × ... = 529

23 est une solution. En effet $23 \times 23 = 529$

Pour trouver cette solution, on peut s'aider de la calculatrice en utilisant le symbole $\sqrt{\quad}$ (qui se lit racine carrée).

En tapant $\sqrt{529}$, on obtient comme résultat 23.

Compléter le tableau suivant en utilisant la calculatrice:

un nombre	14	17	19	24	28					
et son carré						961	1296	1849	2704	3481

3. Avec la calculatrice, compléter les multiplications à trous suivantes avec deux facteurs égaux.

..... × = 3844

..... × = 6889

..... × = 3249

..... × = 2,89

4. Souvent les solutions ne peuvent pas s'exprimer sous forme d'un entier ou sous forme décimale.

Dans ce cas, on donnera la solution sous la forme $\sqrt{\dots}$

Exemple: le nombre $\sqrt{7}$ est une solution de × = 7, autrement dit $\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 7$ ou encore $\sqrt{7}^2 = 7$

De même $\sqrt{13}$ est le nombre qui vérifie l'égalité $\sqrt{13} \times \sqrt{13} = 13$, autrement dit "**c'est le nombre dont le carré est égal à 13**".

 × = 7 × = 13 × = 37 × = 68
une solution exacte	$\sqrt{7}$			
encadrement de cette solution entre deux entiers consécutifs < $\sqrt{7}$ <			
arrondi au dixième obtenu avec la calculatrice	$\sqrt{7} \approx \dots\dots$			

... x ... = 4
 ... x ... = 7
 ... x ... = 9
 ... x ... = 12
 ... x ... = 13
 ... x ... = 16
 ... x ... = 20
 ... x ... = 25

... x ... = 30
 ... x ... = 36
 ... x ... = 37
 ... x ... = 49
 ... x ... = 50
 ... x ... = 64
 ... x ... = 68
 ... x ... = 81

x	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8
x^2	4	4,41	4,84	5,29	5,76	6,25	6,76	7,29	7,84	8,41	9	9,61	10,24	10,89	11,56	12,25	12,96	13,69	14,44