

A chanter sur la musique d'une vieille chanson enfantine

Savez- vous extraire une racine carrée à la mode de ... ?

Tout dans la tête, sans filet, sans machine à calculer, sans limite, sans consommation d'énergie, sans dégagement de CO₂ et sans faute si l'on est sûr de ses livrets et que l'on ne craint pas le calcul.

Pour un jour sans machine à calculer, pour la plage, pour le plaisir d'être libre, sans obligation d'achat ni d'apprentissage 😊

1. Découper le nombre dont on veut extraire la racine en tranches de deux chiffres à partir de la virgule, à gauche et à droite.

2. Chercher le chiffre qui multiplié par lui-même donne le plus grand nombre possible inférieur ou égal à la tranche la plus à gauche.

3. Ecrire le chiffre trouvé dans la réponse provisoire.

4. Calculer le reste et "descendre" la prochaine tranche de deux chiffres.

5. Doubler le résultat provisoire.

6. Chercher le plus grand chiffre possible qui, mis à la suite du nombre obtenu et "multiplié par lui-même" donne le plus grand nombre inférieur ou égal au reste actuel.

7. Ajouter le chiffre trouvé au résultat provisoire.

8. Reprendre depuis le point 4. jusqu'à la précision voulue.

$ \begin{array}{r} \sqrt{7374,526} \\ \underline{-64} \\ 974 \\ \underline{-825} \\ 14952 \\ \underline{-13664} \\ 128860 \\ \underline{-120169} \\ 869100 \\ \underline{-858725} \\ 1037500 \\ \underline{-0} \\ 103750000 \\ \underline{-103050036} \\ 699964 \text{ etc.} \end{array} $	$85,87506\dots$ <hr style="border: 0.5px solid black;"/> $\underline{8} \cdot \underline{8} = 64$ $16\underline{5} \cdot \underline{5} = 825$ $170\underline{8} \cdot \underline{8} = 13064$ $1716\underline{7} \cdot \underline{7} = 120169$ $17174\underline{5} \cdot \underline{5} = 858725$ $171750\underline{0} \cdot \underline{0} = 0$ $1717500\underline{6} \cdot \underline{6} = 103050036$
--	---

Résultat obtenu (non sans peine mais avec d'autant plus de mérite !)

$\sqrt{7374,526} \approx 85,87506$