

Calculs de carrés, de puissances...

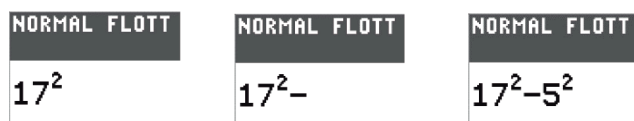
Touche carré

 x^2

Lorsqu'on souhaite calculer un carré, on dispose d'une touche permettant de faire ce calcul rapidement en utilisant la même notation qu'en mathématiques.

Exemple 1 : Calculer $17^2 - 5^2$

On construit notre expression progressivement :



On trouve alors que $17^2 - 5^2 = 264$.

Exemple 2 : Calculer $A = (1 + \sqrt{5})^2$ puis donner une valeur approchée à 10^{-3} près.

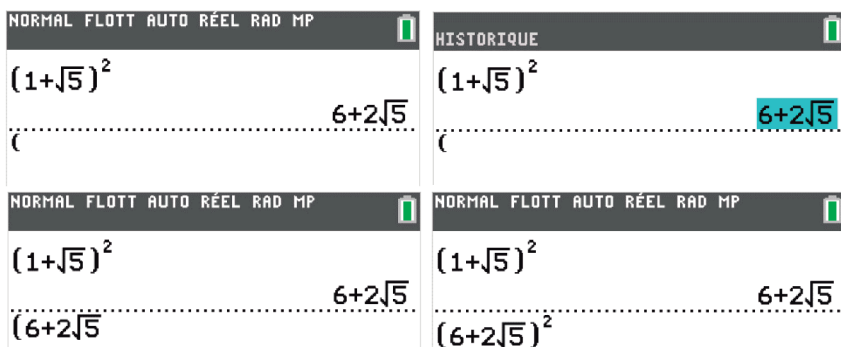


On obtient $A = 6 + 2\sqrt{5}$. Pour obtenir une valeur approchée on utilise la touche \leftrightarrow qui permet de passer d'une écriture exacte à une valeur approchée.

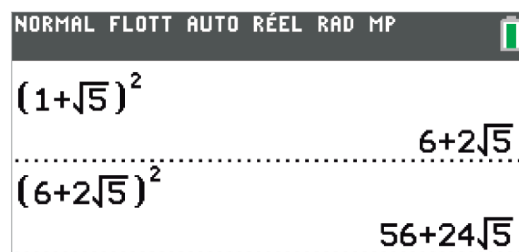
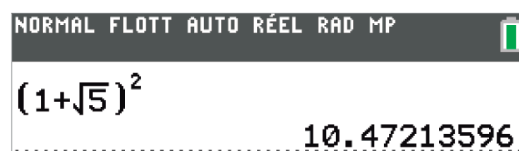
Ainsi $A \approx 10,472$ à 10^{-3} près.

Exemple 3 : En déduire la valeur exacte de A^2 .

On va donc faire le calcul de $(6 + 2\sqrt{5})^2$. On commence par ouvrir une parenthèse, puis on va récupérer le résultat précédent à l'aide des flèches de direction (et on valide en appuyant sur entrer pour copier-coller la sélection en bleu).




On obtient ainsi $A^2 = 56 + 24\sqrt{5}$.



Calculs de carrés, de puissances...

Touche exposant



Pour écrire des puissances comme sur son cahier (avec un exposant) on utilise la touche .

Exemple 1 : Développer et simplifier l'expression $(2 - \sqrt{5})^3 + 1$.

Ce calcul est assez long à faire, il est donc intéressant de vérifier notre résultat avec sa calculatrice.

Pour élever notre nombre à la puissance 3 on utilise  mais n'oubliez pas de « sortir » de l'exposant à l'aide de la flèche de droite.

NORMAL FLOTT

$(2-\sqrt{5})^{\text{...}}$

NORMAL FLOTT

$(2-\sqrt{5})^{\text{3}}$

NORMAL FLOTT AUTO

$(2-\sqrt{5})^3+1$

NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP

$(2-\sqrt{5})^3+1$

$39-17\sqrt{5}$

On trouve ainsi $(2 - \sqrt{5})^3 + 1 = 39 - 17\sqrt{5}$

Carré et puissance avec Python

Pour effectuer un calcul avec une puissance en Python, on utilise le symbole suivant : ******.

Ainsi 5^2 s'écrit en Python **5**2**.



Pour accéder à Python on appuie sur  puis on choisit **Python App**.



NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP

Programming
1:TI-Basic
2:Python App

On arrive alors dans le gestionnaire de script (comme un gestionnaire de fichier). Mais ne nous en préoccupons pas maintenant, alors dans la **console** appelé aussi le **Shell** :

Exemple 2 : Calculons 5^2 puis 17^5 en console Python :

Vous pouvez appuyer sur  pour calculer 5^2 et sur  pour calculer 17^5 , ça marche !

Remarque : Une fois que vous avez terminé, pour sortir de Python, il faut faire   et confirmer en appuyant sur **Ok**.

GESTIONNAIRE DE SCRIPTS

ANNEE

Exéc Edit Nouv Shell Gérer

PYTHON SHELL

```
>>> 5**2
25
>>> 17**5
1419857
```

MESSAGE :
QUITTEZ APP PYTHON ?

Êtes-vous sûr ?
Sélectionnez
- [Ok] pour quitter.
- [Échap] pour annuler.

Échap

Ok