

CASIO®

LA FX-92+ COLLÈGE



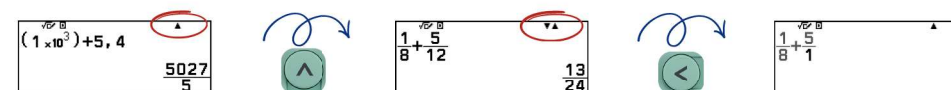
GUIDE UTILISATEUR

CASIO
CLASSWIZ

fx-92+ Collège : Prise en main

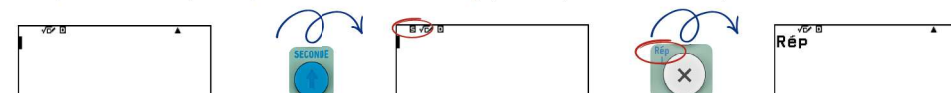
Retrouver et modifier un calcul précédent :

Dans le menu **CALCUL** une fois les calculs exécutés, appuyer sur Δ puis sur ∇ .



Utiliser la touche SECONDE :

Ce qui apparaît sur le clavier en bleu en haut d'une touche s'active avec la touche **SECONDE**. Par exemple **SECONDE** puis **x** permet d'accéder à **Rép** pour répéter le résultat précédent.



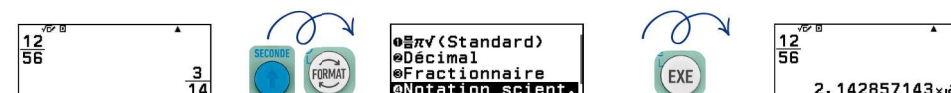
Passer du format standard au format décimal :

Dans le menu **CALCUL** une fois le calcul exécuté, appuyer sur **FORMAT**.



Utiliser les autres formats :

Dans le menu **CALCUL** une fois le calcul exécuté, appuyer sur **SECONDE** puis **FORMAT**.



Configurer les résultats en écriture décimale

Dans le menu **CALCUL**, appuyer sur **CONFIG** puis naviguer avec les flèches pour choisir **Saisie Mathématiques/Résultat Décimal** puis appuyer sur **AC** pour revenir à l'écran de calcul.



Réinitialiser la calculatrice :

Dans le menu **CALCUL**, appuyer sur **CONFIG**.



On peut directement saisir au clavier les numéros des menus ou des fonctions choisies. Par exemple pour réinitialiser la calculatrice on peut appuyer sur



Pour tous les exemples ci-dessous, dans le menu **CALCUL**, appuyer sur **CONFIG**.

Réinitialiser la calculatrice :

Paramètre calc...
Paramètre syst...
Réinitialiser
Mode d'emploi

Réinitialis OK ?
Tout
Oui
Annuler

Config & donné...
Mém variables
Tout

Paramétrer les calculs :

Paramètre calc...
Paramètre syst...

Mode de saisie (maths ou en ligne) et format du résultat (maths ou décimal) :

Smaths/Rmaths
Smaths/Rdéc
Sligne/Rligne
Sligne/Rdéc

1
2
1
2

Smaths/Rmaths
Smaths/Rdéc
Sligne/Rligne
Sligne/Rdéc

1
2
0,5

Smaths/Rmaths
Smaths/Rdéc
Sligne/Rligne
Sligne/Rdéc

1,2
1,2

Smaths/Rmaths
Smaths/Rdéc
Sligne/Rligne
Sligne/Rdéc

1,2
0,5

Arrondi : spécifie l'arrondi et l'écriture du format décimal.

Saisie/Résultat
Unité d'angle
Arrondi
Sépart chiffres

Fix :4
Sci
Norm

0,0012932
0,0013

Fix :3
Sci
Norm

0,0012932
1,29x10⁻³

Unité d'angle : Degré ou Radian

Saisie/Résultat
Unité d'angle
Arrondi
Sépart chiffres

Degré
Radian
Grade

Paramètre système :

Paramètre calc...
Paramètre syst...

Contraste :

Contraste
Extinct auto
Pol multiligne
Afficher

Clair Sombre
[<] [>]

Extinction automatique : 10 ou 60 minutes.

Contraste
Extinct auto
Pol multiligne
Afficher

10 min
60 min

Pol. multilignes : pour afficher plus de lignes lorsque le mode de saisie est Ligne.

Contraste
Extinct auto
Pol multiligne
Afficher

Police normale
Petite police

1,2+3,4
5+7*6
12+78
0,1538461538

Réutiliser le résultat précédent :

45

SECONDE
RPN
X

Rép+3
48

Division euclidienne :

13
5

SECONDE
RPN
÷

13÷5
Q=2;R=3

Remarques :

- Lorsqu'on commence un calcul par un signe opératoire (+ - × ÷), **Rép** s'affiche automatiquement.
- On peut retrouver les résultats précédents avec .

On obtient le **Quotient Q=2** et le **Reste R=3**.

$$13 = 5 \times 2 + 3$$

Calculs avec des durées :

On sépare les heures, minutes et secondes avec

SECONDE
RPN
+

3° 45' 52" - 1° 20' 3"

0° 145"

On peut faire différents calculs :

3h 45min 52s - 1h 20min 3s = 2h 25min 49s
145min = 2h 25min

1,5
3
2

SECONDE
RPN
FORMAT

Décimal
Fractionnaire
Notation scient.
Sexagésimal

1,5
1° 30' 0"

1,5h = 1h 30min

Variables :

VARIABLE
A=3
B=0
C=0
D=0
E=0
F=0
G=0
H=0

8
x=8

EXE

AC

x(x-2)
48

On obtient la valeur de l'expression x(x-2) pour x=8.

On peut ensuite calculer la valeur d'une autre expression pour x=8 sans retourner dans la touche **VARIABLE**.

Notation scientifique :

123,456
15432
125

SECONDE
RPN
FORMAT

Standard
Decimal
Fractionnaire
Notation scient.

EXE

123,456
1,23456x10²

Décomposition en produit de facteurs premiers :

2250
2250

SECONDE
RPN
FORMAT

Standard
Decimal
Facteur premier
Notation scient.

EXE

2250
2x3²x5³

Dans le menu **STATS** choisir **1 variable**.

01 variable
02 variables

Saisir les données :

Sans effectif :

10 20 25 20 10 20 25 15



Avec effectifs :

Valeurs	10	15	20	25
Effectifs	2	1	3	2



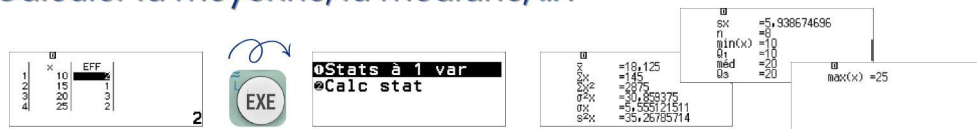
Insérer une ligne :



Trier les données :



Calculer la moyenne, la médiane, ... :



Moyenne : $\bar{x} = 18,125$

Effectif total : $n = 8$

Premier quartile : $Q_1 = 10$

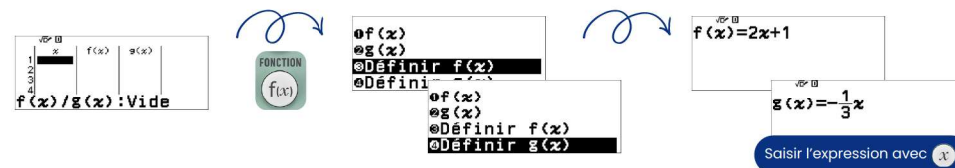
Médiane : Méd = 20

Troisième quartile : $Q_3 = 20$

Représentation graphique :

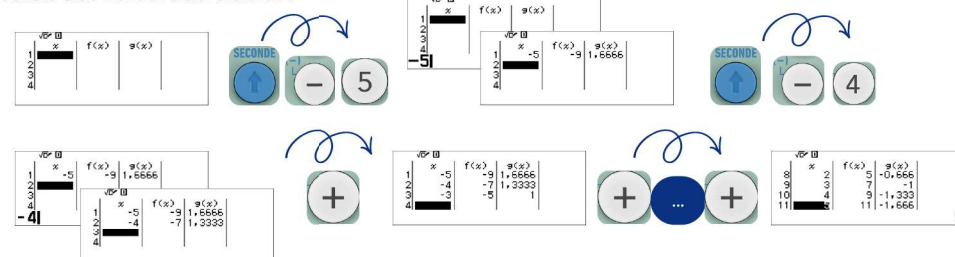


Définir une fonction :



Remplir le tableau :

Saisie des valeurs au clavier :



Saisie des valeurs sur une plage :



Remarque : En se déplaçant sur les différentes valeurs on observe en bas à droite la valeur exacte correspondante (dans l'exemple ci-dessus : $g(-2) = \frac{2}{3}$).

Afficher une seule colonne :



Représenter graphiquement les fonctions
sur ClassPad.net :

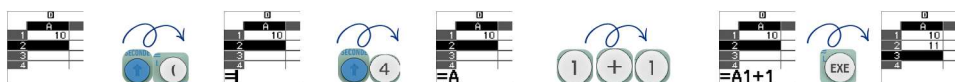




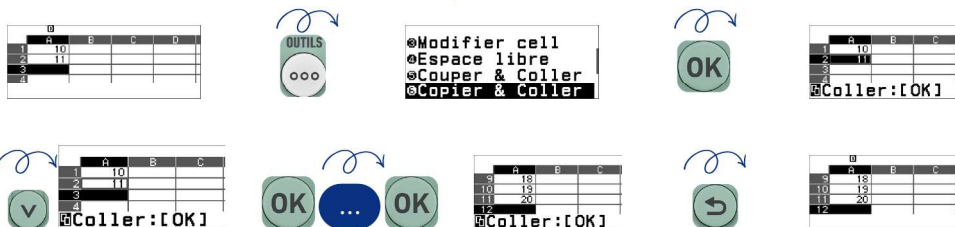
Remarques :

- Les lettres **A, B, C, D, E** et **F** sont les secondes fonctions des touches 4, 5, 6, 1, 2 et 3.
- Les fonctionnalités de la calculatrice (RanInt#()) pour générer un nombre entier aléatoirement par exemple) sont utilisables dans le Tableur.
- Les fonctionnalités relatives au tableur (\$) ; ; = ; Somme ; Moyenne...) sont également disponibles dans le catalogue.

Remplir une cellule avec une valeur ou une formule :



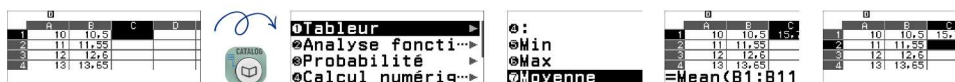
Étirer une formule avec le Copier & Coller :



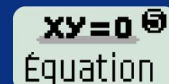
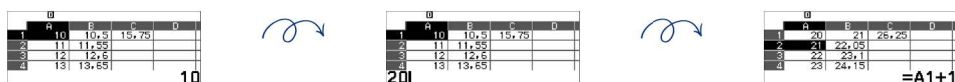
Remplir une formule sur une page :



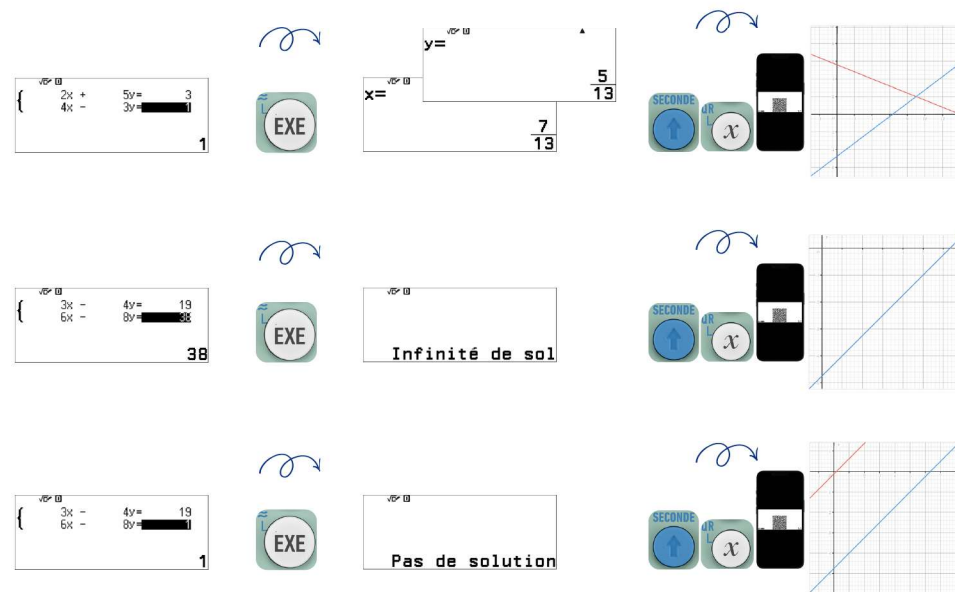
Utiliser une fonction spéciale du tableur :



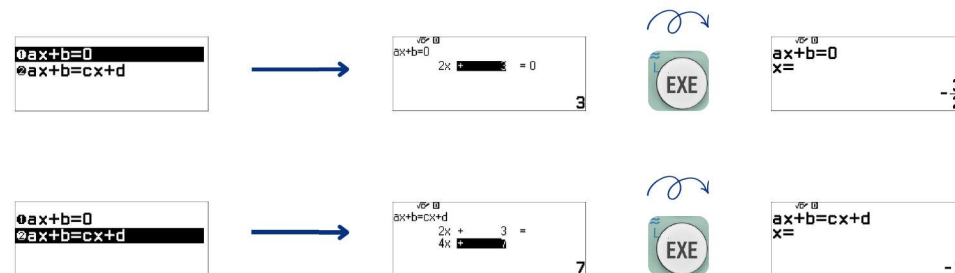
Recalculer avec d'autres valeurs :



Système :



Équation de degré 1 :



Remarque : On peut vérifier le résultat dans le menu **Calcul** en s'aidant de la touche **VARIABLE**.

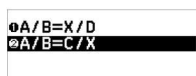


Calculer une quatrième proportionnelle :

Les grandeurs A et B ci-dessous sont proportionnelles.

Grandeur A	10,53	5
Grandeur B	8	x

$$10,53 \times x = 5 \times 8 \quad x = \frac{5 \times 8}{10,53} \approx 3,8$$



Application aux pourcentages :

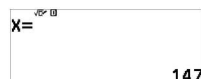
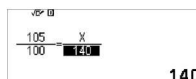
Calculer 5% de 140.

$$\frac{5}{100} \times 140 = 7$$



Calculer une augmentation de 5% de 140.

$$1,05 \times 140 = 147$$



Calculer une diminution de 5% de 140.

$$0,95 \times 140 = 133$$



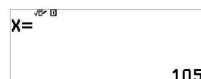
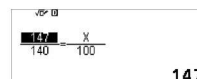
Écrire la proportion 7 sur 140 en pourcentages.

$$\frac{7}{140} = 5\%$$



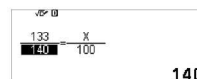
Calculer l'évolution de 140 à 147 en pourcentages.

$$\frac{147}{140} = 105\% \text{ Augmentation de } 5\%.$$



Calculer l'évolution de 140 à 133 en pourcentages.

$$\frac{133}{140} = 95\% \text{ Diminution de } 5\%.$$

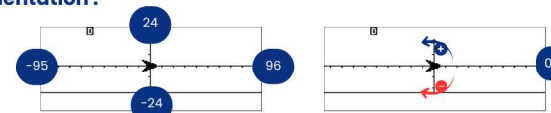


Quelques remarques sur les instructions et les outils :



Déplacements, orientation :

Par défaut on a :



Tracés et variables

Pour laisser une trace des déplacements effectués par le curseur, sélectionner **Stylo écrit**.



Boucles et instructions conditionnelles

La condition par défaut est **A=0**. Pour la changer, effacer ce qui doit l'être puis utiliser la touche **SECONDE** pour changer le nom de la variable (par exemple $\uparrow$ 5 pour choisir **B**). Appuyer sur $\oplus$ et sélectionner **Algo** pour accéder à =, <, >, ≠, ≤, ≥.

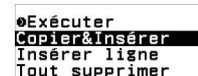
⚠ Pour stopper une exécution (boucle infinie par ex) appuyer sur AC.



Commentaire, Résultat, Style, Attendre

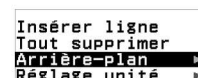
Il est possible d'afficher certains commentaires (**Oui**, **Non**, **Nombre ?** et **Résultat :**), de changer le style (**croix** ou **flèche**),

Attendre permet de faire une pause dans l'exécution d'un programme, cela permet par exemple de mieux comprendre le comportement d'une boucle.



Édition/Exécution : insérer supprimer

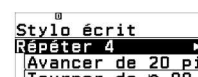
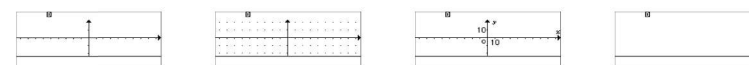
Copier&Insérer permet de copier et insérer tout un bloc d'instructions.



Réglage des unités et de l'arrière plan

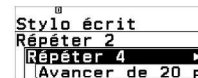
L'unité par défaut est le pixel et 1 unité = 10 pixels.

4 choix sont possibles pour les arrière-plans.



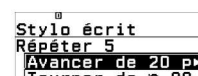
Insérer, supprimer ou modifier une ligne, un bloc ou une valeur

Lorsqu'une ligne ou un bloc est supprimé ou inséré (dans l'exemple on insère une nouvelle boucle), le code est automatiquement ajusté et réindenté si besoin.



Pour modifier une valeur sur une ligne, utilisez la flèche de droite lorsque le curseur est positionné sur celle-ci.

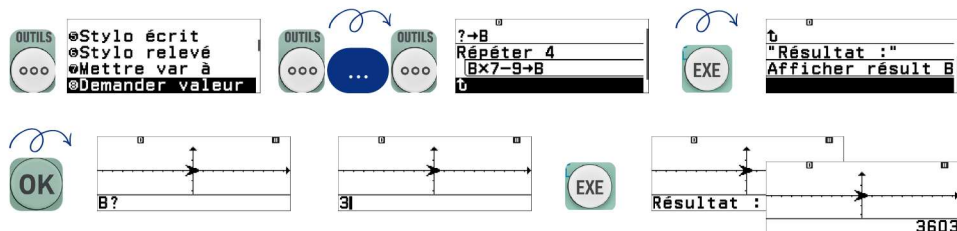
On appuie ensuite sur OK pour exécuter le code et sur la flèche $\rightarrow$ pour revenir en arrière.





Programme de calcul

Choisir un nombre (dans l'exemple on choisira B=3) et répéter 4 fois : multiplier par 7 et soustraire 9.

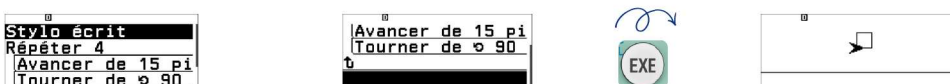


Programmes de tracés

Pour tous les tracés, on a paramétré l'arrière-plan à "Aucun" dans la touche **OUTILS**.

Tracé d'un carré

On répète 4 fois (pour tracer les 4 côtés) : avancer de 15 pixels, tourner de 90°.



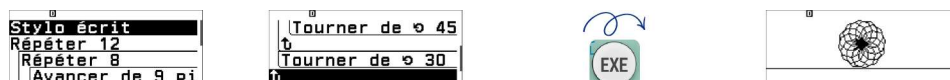
Tracé d'un octogone

On reprend le programme précédent mais on fait une boucle de 8 itérations et cette fois avec un angle de 45 degrés (360/8) et on avance de seulement 9 pixels.

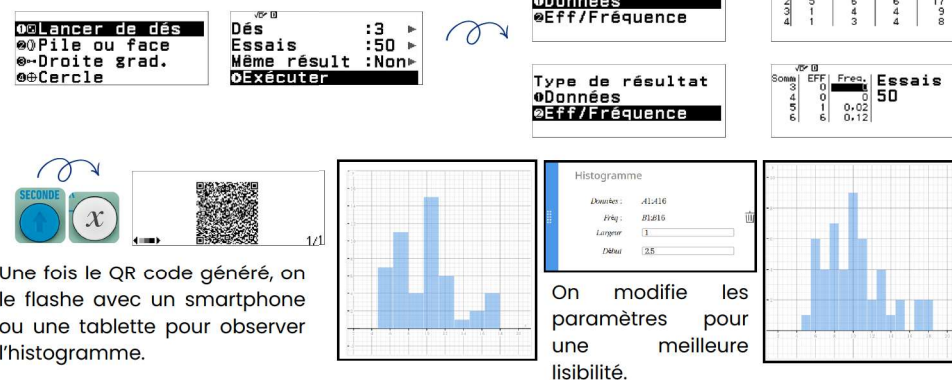


Tracé d'une rosace composée de 12 octogones

Pour tracer cette rosace, il faut tracer 12 octogones en effectuant à chaque fois une rotation de $360 \div 12 = 30$ degrés. Donc on reprend le programme précédent et on ajoute une boucle de 12 itérations.

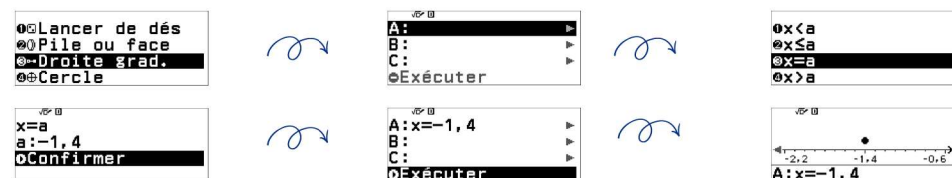


Lancer 3 dés 50 fois :



Remarque : les lancers de pièces (pile ou face) fonctionnent de la même manière.

Placer un point sur une droite graduée :



Remarque : on peut également placer des nombres irrationnels ou visualiser les solutions d'une inéquation sur la droite graduée.

Découvrir les angles avec une horloge :



Le premier angle est le petit angle entre l'aiguille des heures et l'aiguille des minutes.
Le deuxième angle est le grand angle entre ces deux aiguilles (angle rentrant), la somme des deux est donc toujours égale à 360.
On pourra observer différents types d'angles (aigus, obtus,...) en fonction de l'heure de l'horloge.

Vérifier qu'un nombre est ou n'est pas solution d'une équation :

Vérifier que 1 n'est pas solution de l'équation : $2x + 2 = \frac{x}{3}$.

Remarque : on procède de même pour vérifier que $-\frac{6}{5}$ est solution de l'équation mais à la fin on obtient deux valeurs égales.

Vérifier la valeur d'une image ou d'un antécédent :

On considère la fonction f définie par : $f: x \mapsto 4x + 3$. On définit la fonction avec

Vérifier que l'image de $\frac{1}{2}$ est 5.

Remarque : cela revient à vérifier que $\frac{1}{2}$ est un antécédent de 5.

Utiliser l'outil Vérification :

Lorsque l'outil **Vérification** est activé, la calculatrice ne fait plus de calcul : elle indique si l'égalité ou l'inégalité saisie est vraie ou fausse.



Lorsqu'une expression littérale est saisie il faut toujours regarder les valeurs utilisées par la calculatrice dans la touche **VARIABLE**.

On peut ainsi vérifier différents résultats :

Remarque : l'outil **Vérification** peut également être utilisé dans le menu **Tabl Fonct** pour s'entraîner à calculer les images d'une fonction.

 4ans
de garantie

Calculatrice garantie 4 ans

casio-education.fr/contact/#service-apres-vente

Émulateur gratuit

classwiz-emulator.casio.com/WebApp/cw/index.html?model=FY506



Tutoriels vidéos



@casioeducation

Une équipe à votre écoute :
education-france@casio.fr