

TI-10

Guide de l'enseignant

Conception :
Texas Instruments Incorporated

Conception des activités :
Jane Schielack



À propos de l'auteur

Jane Schielack est Maître de conférences de Mathématiques auprès du Département des Mathématiques de la Texas A&M University. Elle a conçu la section **Activités** et a participé à l'évaluation de l'adéquation des exemples contenus dans le chapitre de ce guide **Utilisation de la TI-10**.

Remarque importante concernant la documentation

Texas Instruments Texas Instruments n'émet aucune garantie expresse ou implicite, y compris sans s'y limiter, toute garantie implicite de valeur marchande et d'adéquation à un usage particulier, concernant les programmes ou la documentation, ceux-ci étant fournis "tels quels" **sans autre** recours. En aucun cas, Texas Instruments ne peut être tenue responsable vis-à-vis de quiconque pour quelque dommage de nature spéciale, collatérale, fortuite ou indirecte occasionné à un tiers, en rapport avec ou découlant de l'achat ou de l'utilisation desdits matériels, la seule et exclusive responsabilité de Texas Instruments, pour quelque forme d'action que ce soit, ne pouvant excéder le prix d'achat de cette publication. Par ailleurs, la responsabilité de Texas Instruments ne saurait être engagée pour quelque réclamation que ce soit en rapport avec l'utilisation desdits matériels par toute autre tierce partie.

Remarque : l'utilisation d'autres calculatrices que la TI-10 peut générer des résultats différents de ceux indiqués dans la documentation fournie.

Autorisation en matière de reproduction et de photocopie

Les enseignants sont autorisés à reproduire ou à photocopier pour la classe, l'atelier ou le séminaire, les pages ou fiches de ce manuel portant l'avis de copyright de Texas Instruments. Ces pages sont conçues pour être reproduites par les enseignants qui les utiliseront dans leurs classes, ateliers ou séminaires, à condition que chaque copie réalisée porte l'avis de copyright. Ces copies ne peuvent être vendues et toute distribution ultérieure est expressément interdite. Sauf exception indiquée ci-dessus, l'autorisation écrite préalable de Texas Instruments Incorporated est nécessaire pour reproduire ou diffuser tout ou partie de ce manuel, sous toute autre forme et par tout autre moyen électronique ou mécanique, y compris tout système stockage d'information ou système de recherche, sauf autorisation expresse reconnue par les lois fédérales en matière de copyright.

Si la photocopie intégrale ou partielle de ce manuel est confiée à d'autres personnes, cette page devra leur être fournie (avec la notice d'autorisation ci-dessus).

Toute demande d'information doit être envoyée à l'adresse suivante :

Texas Instruments Incorporated
7800 Banner Drive, M/S 3918
Dallas, TX 75251
A l'attention du directeur des services commerciaux



education.ti.com

ti-cares@ti.com

Copyright © 2001 Texas Instruments Incorporated

Tous droits réservés, à l'exception des droits spécifiques concédés ci-dessus.

Imprimé aux États-Unis.

Table des matières



CHAPITRE	PAGE	CHAPITRE	PAGE
<i>À propos du Guide de l'enseignant</i>	iv	Annexe A	A-1
<i>À propos de la TI-10</i>	v	Référence rapide aux touches	
Activités	1	Annexe B	B-1
Importance de la valeur de position	2	Indicateurs d'affichage	
Valeur de position		Annexe C	C-1
Description du problème	7	Menus	
Expressions numériques, Résolution du problème		Annexe D	D-1
Comparaison de coûts	11	Messages d'erreur	
Résultat de division sous forme quotient/reste ou décimale		Annexe E	E-1
Assistance, SAP et garantie			
Utilisation de la TI-10	15		
1 Affichage, défilement, ordre des opérations et parenthèses	16		
2 Effacement et corrections	19		
3 Menus	23		
4 Opérations fondamentales	26		
5 Opérations avec une constante	33		
6 Nombres entiers et décimaux	38		
7 Mémoire	42		
8 Résolution de problèmes : mode Auto	47		
9 Résolution de problèmes : mode Manuel	54		
10 Valeur de position	62		

À propos du Guide de l'enseignant



Contenu du Guide de l'enseignant

Ce guide est composé de deux sections :

Activités et **Utilisation de la TI-10**. La section **Activités** offre une série d'activités destinées à intégrer la TI-10 dans l'enseignement des mathématiques. La section **Utilisation de la TI-10** a été conçue pour aider les enseignants à apprendre aux élèves à utiliser la TI-10.

• **Section Activités**

Les activités doivent être effectuées sous la direction de l'enseignant. Elles sont conçues pour aider à développer des concepts mathématiques tout en utilisant la TI-10 comme outil d'enseignement. Chaque activité constitue une unité indépendante et inclut les éléments suivants :

- un aperçu des éléments mathématiques contenus dans l'activité ;
- les concepts mathématiques qui devront être développés ;
- le matériel servant à l'activité ;
- une fiche d'activité destinée à l'élève.

• **Section Utilisation de la TI-10**

Cette section propose des exemples sur des supports transparents. Les chapitres sont numérotés et incluent :

- Une page d'introduction décrivant les touches de la TI-10 utilisées dans les exemples, l'emplacement de ces touches sur le clavier de la TI-10 et des remarques utiles relatives aux fonctions de ces touches.
- Des supports transparents suivant la page d'introduction fournissent des exemples d'applications pratiques des touches étudiées. Les touches étudiées sont colorées en noir sur l'illustration représentant le clavier de la TI-10.

Points importants

- Bien que plusieurs exemples proposés sur les transparents puissent être utilisés pour développer des concepts mathématiques, ils n'ont pas été conçus dans ce but exclusif.
- Dans un souci de souplesse optimale, les exemples ou activités sont indépendants les uns des autres. Il convient donc de sélectionner le transparent associé à la touche que les élèves doivent apprendre à utiliser pour développer les concepts mathématiques étudiés. Vous pouvez ensuite sélectionner une activité appropriée se rapportant au concept mathématique que vous enseignez.
- Si un exemple ne vous semble pas adapté au programme d'études ou à votre classe, utilisez-le pour enseigner la fonction de la ou des touches et proposez ensuite des exemples pertinents que vous aurez personnellement développés.
- Pour s'assurer que les élèves partent au même point, demandez-leur d'appuyer sur la touche  pour effacer le contenu de la TI-10, puis sur la touche  pour effacer l'affichage.

Commande supplémentaire de Guides de l'enseignant

Pour commander des produits Texas Instruments (TI) ou obtenir des informations supplémentaires les concernant, contactez-nous.

Tel : 1-800-TI-CARES
(1-800-842-2737)

E-mail : ti-cares@ti.com

Page d'accueil : education.ti.com

Vous pouvez télécharger et imprimer votre propre exemplaire de ce Guide de l'enseignant à partir de la page Web suivante :

education.ti.com/guides

À propos de la TI-10



Affichage sur deux lignes

La première ligne peut contenir une entrée comportant jusqu'à 11 caractères. Les entrées sont affichées dans l'angle supérieur gauche. Si les données saisies dépassent la première ligne, elles continuent sur la deuxième. Si l'espace le permet, les données saisies et le résultat sont affichés sur la première ligne.

La deuxième ligne peut contenir jusqu'à 11 caractères. Si les données saisies sont trop longues pour la première ligne, elles continuent sur la deuxième. Si les données saisies et le résultat dépassent la première ligne, le résultat est affiché sur la deuxième, justifié à droite. Les résultats comportant plus de 10 chiffres sont affichés en notation scientifique.

Si les données saisies dépassent les deux lignes, elles continuent sur les lignes suivantes de sorte que les deux dernières lignes saisies soient toujours visibles. Pour afficher le début de l'entrée, il vous suffit de faire défiler les lignes vers le haut. Dans ce cas, le résultat s'affiche uniquement lorsque vous appuyez sur la touche **Enter**.

Indicateurs d'affichage

Reportez-vous à l'Annexe B de ce manuel pour obtenir la liste des indicateurs d'affichage.

Messages d'erreur

Reportez-vous à l'Annexe D de ce manuel pour obtenir une liste des messages d'erreur.

Priorité des opérations

La TI-10 utilise l'Equation Operating System (EOS™) pour évaluer les expressions. Les priorités affectées aux différentes opérations sont indiquées sur le transparent *Affichage, défilement, priorité des opérations et parenthèses*, de la section *Utilisation de la TI-10*.

Les opérations à l'intérieur de parenthèses étant calculées les premières, vous pouvez utiliser les touches **[]** et **[]** pour modifier l'ordre des opérations et, par conséquent, modifier le résultat.

Menus

La touche **Mode** permet d'afficher les menus.

- Pour se déplacer dans les menus, vers le haut ou vers le bas, appuyez sur les touches **▲** ou **▼**.
- Pour déplacer le curseur et souligner une option de menu, appuyez sur les touches **←** ou **→**.
- Pour revenir à l'écran précédent sans sélectionner d'option, appuyez sur les touches **Mode** ou **Clear**.
- Pour sélectionner une option de menu, appuyez sur la touche **Enter** lorsque l'option en question est soulignée.
- Pour revenir à l'écran précédent, appuyez sur les touches **Mode** ou **Clear**.

Pour de plus amples informations sur les menus, consultez l'Annexe C : Menus.

Entrées précédentes (Historique)

Une fois qu'une expression a été calculée, utilisez les touches **▲** et **▼** pour parcourir les entrées et les résultats précédents, stockés dans l'historique de la TI-10.

Résolution de problèmes (◊)

L'outil Résolution de problèmes offre trois possibilités que les élèves peuvent utiliser pour se confronter avec les opérations mathématiques de base et les problèmes de valeur de position.

À propos de la TI-10 (suite)



- Le mode Automatique de l'outil Résolution de problèmes fournit une série d'exercices destinée à vérifier les connaissances des élèves sur les opérations de base (addition, soustraction, multiplication et division).
Dans ce mode, les élèves ont la possibilité de sélectionner le niveau de difficulté (1, 2, ou 3) et le type d'opération (+, -, x, ÷ ou ?).
- Le mode Manuel de l'outil Résolution des problèmes permet aux élèves de créer leurs propres problèmes, qui peuvent contenir des éléments manquants ou comporter des inégalités.
- La résolution de problèmes concernant la Valeur de position des chiffres offre trois options qui permettent de :
 - trouver la valeur de position d'un chiffre donné ;
 - trouver le nombre d'unités, dizaines, centaines, milliers, dixièmes ou centièmes contenus dans un nombre donné ;
 - trouver le chiffre occupant la position des unités, dizaines, centaines ou centièmes d'un nombre donné.

Réinitialisation de la TI-10

Vous pouvez réinitialiser la TI-10 en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Appuyez sur **AC**.
- Appuyez simultanément sur **ON** et sur **Clear**.
- Appuyez sur **Mode**, sélectionnez le menu **RESET**, sélectionnez **Y** (yes/oui) et appuyez sur **Enter**.

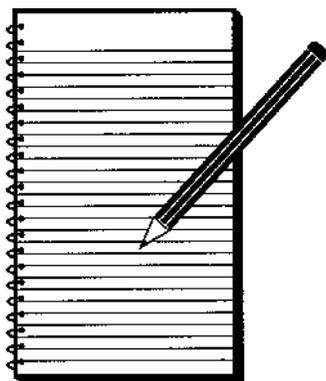
Lorsque vous réinitialisez la TI-10, le message **MEM CLEARED** s'affiche. Appuyez sur **Clear** pour effacer le contenu de l'écran.

La réinitialisation de la TI-10 :

- rétablit les réglages par défaut de la calculatrice :
 - notation standard (en virgule flottante)
 - résolution de problèmes, mode **AUTO**
 - résultats sous forme de quotient et reste pour la division
 - niveau de difficulté 1 (addition) défini pour l'outil Résolution de problèmes
 - type d'opération — addition
- efface :
 - les opérations en cours
 - les entrées de l'historique
 - la constante (opération stockée)
 - toute condition d'erreur

Automatic Power Down™ (APD™)

Si la TI-10 reste inactive pendant cinq minutes environ, la fonction Automatic Power Down (APD) l'éteint automatiquement. Pour rallumer la TI-10 après un APD, appuyez sur **ON**. Les données affichées, les opérations en cours, les réglages et la mémoire sont conservés.



Activités

<i>Importance de la valeur de position</i>	2
<i>Quel est le problème ?</i>	7
<i>Comparaison de coûts</i>	11

Importance de la valeur de position

Aperçu

Les élèves développeront leurs capacités à manipuler des nombres en découvrant les relations qui existent entre les symboles numériques et leur représentation avec du matériel en base dix.

Concepts mathématiques

Niveaux 2 - 4

- valeur de position des nombres entiers (jusqu'aux milliers)
- argent

Niveaux 4 - 6

- valeur de position des décimales (jusqu'aux centièmes)
- unités métriques (mètres, décimètres, centimètres)

Matériel

- TI-10
- crayon
- *Counting on Frank* par Rod Clement
- matériel en base dix
- activité de l'élève (pages 5 et 6)

Introduction

1. Lisez le manuel *Counting On Frank* de Rod Clement. Évoquez d'autres types de questions qu'une personne peut poser concernant le nombre d'objets contenus dans ou sur d'autres objets.
2. Répartissez les élèves en plusieurs groupes. Distribuez à chaque groupe une grande quantité d'unités (plus de 300) du matériel en base dix. Indiquez-leur qu'il s'agit du nombre de haricots contenus dans un pot que vous avez rempli. Demandez-leur de compter les "haricots". Observez les techniques qu'ils emploient pour compter les haricots (un par un, par groupes de 10, etc.).
3. Dites aux élèves que vous n'avez plus d'unités et demandez-leur :
Combien de bâtons (groupes de 10) devrais-je utiliser pour obtenir une quantité de "haricots" identique à la vôtre ?
4. Les élèves peuvent trouver la réponse à ce problème en utilisant les unités dont ils disposent ou en appliquant leurs connaissances concernant la valeur de position. Montrez-leur ensuite comment trouver la réponse à l'aide de la TI-10.
5. Demandez aux élèves de comparer ensuite la solution obtenue avec le matériel en base dix et le résultat affiché sur la TI-10. (Ils obtiennent 31 bâtons de dizaines pour 314 unités, avec un reste de 4 unités.)

 Utilisation de l'outil Valeur de position dans le cadre de cette activité :

1. Appuyez sur  (Mode).
2. Appuyez sur  pour sélectionner le mode **MAN** (manuel), si nécessaire.
3. Appuyez sur   pour régler l'outil Valeur de position sur **11 -**. Ceci permet de trouver combien d'unités, de dizaines, de centaines, etc., sont contenues dans un nombre.
Remarque : vous pouvez utiliser la fonction **- 1 -** de l'outil Valeur de position pour trouver le chiffre occupant la position des unités, dizaines, centaines, etc.
4. Appuyez sur  pour revenir à l'écran de saisie.

 Pour découvrir les réponses à ce problèmes sur la TI-10 :

1. Si nécessaire, appuyez sur  pour accéder à l'outil Résolution de problèmes.
2. Entrez 314, à savoir le nombre d'unités.
3. Appuyez sur   pour voir le nombre de dizaines qu'il y a dans 314. L'écran affiche **31...**, c'est-à-dire qu'il y a 31 dizaines dans 314.

Importance de la valeur de position (suite)

Cueillette et organisation des données

Les élèves doivent utiliser leur matériel en base dix et la TI-10 pour continuer à découvrir, avec d'autres nombres, combien il y a d'unités, de dizaines, de centaines, et de milliers dans un nombre donné. Les élèves plus âgés pourront chercher combien il y a de dixièmes et de centièmes dans un nombre donné. Encouragez cette découverte en posant des questions telles que :

- *Combien y a-t-il de centaines dans le nombre 120 ? 2478 ? 3056 ?*
- *Combien y a-t-il de dizaines dans le nombre 120 ? 2478 ? 3056 ?*
- *Combien y a-t-il d'unités dans le nombre 120 ? 2478 ? 3056 ?*
- *Quels nombres contiennent 12 unités ? 12 dizaines ? 12 centaines ?*
- *Quels nombres contiennent 60 unités ? 60 dizaines ? 60 centaines ?*

Analyse des données et conclusion

Les élèves doivent utiliser les tableaux *fournis aux pages correspondantes de l'activité*. Importance de la valeur de position, où ils peuvent noter leurs résultats et identifier les patterns observés. Pour les aider à se concentrer sur les patterns, posez des questions du type :

- *Que peut-on faire pour comparer le nombre de dizaines contenues dans 1314 et le nombre 1314 ? Même chose pour 567 ? 2457 ? 4089, etc. ?*

Si vous cachez le chiffre correspondant aux unités, vous pouvez voir le nombre de dizaines contenues dans un nombre.

☞ Lorsque la calculatrice se trouve en mode manuel (◊ **MAN**) de l'outil résolution de problèmes, les élèves peuvent utiliser l'option de l'outil Valeur de position **11** \rightarrow . pour vérifier leurs hypothèses. Par exemple, s'ils pensent que 1602 contient 160 centaines, ils doivent entrer **1602**, appuyer sur \blacksquare $\boxed{100}$ et lire **16**.... Ils peuvent utiliser le matériel en base dix pour constater que le nombre 1602 ne contient que 16 centaines.

Remarque : les élèves peuvent utiliser le **mode** \rightarrow **1** \rightarrow . pour trouver le chiffre correspondant aux centaines. À l'aide de ce mode, ils peuvent entrer **1602**, appuyer sur \blacksquare $\boxed{100}$ et lire **6**.... Ce résultat signifie que 6 est le chiffre qui se trouve à la position des centaines.

Importance de la valeur de position (Suite)

- *Que peut-on faire pour comparer le nombre de centaines contenues dans 1314 et le nombre 1314 ? Même chose pour 567 ? 2457 ? 4089, etc. ?*

Si vous cachez les chiffres à la droite de la position des centaines, vous pouvez voir le nombre de centaines contenues dans un nombre.

- *Comment peut-on comparer l'affichage à l'écran de la TI-10 et ce que vous pouvez faire avec le matériel en base dix ?*

Si la TI-10 affiche **31_**, pour 316, vous devez être en mesure de faire 31 bâtons de dizaines à partir des 316 unités.

Suite des recherches

Appliquez les patterns observés sur la valeur de position à l'argent. Par exemple, demandez aux élèves :

- *Si chacun des "haricots" coûte un cent, combien de cents dépense-t-on pour acheter 1314 haricots ?*

1314 cents

- *Combien de pièces de 10 cents (dizaines) dépense-t-on ?*

131 pièces de 10 cents et encore 4 cents

- *Combien de dollars (centaines) ?*

13 dollars, plus 14 cents, ou 1 pièce de 10 cents et 4 cents

Les élèves plus âgés peuvent noter la quantité d'argent et l'entrer sur la TI-10 sous forme décimale, c'est-à-dire 13.14. Ils peuvent ensuite utiliser la TI-10 pour mettre en rapport les pièces de 10 cents avec $1/10$ (0.1) de dollar (\$13.14 contient 131 pièces de 10 cents ou dixièmes). Ils peuvent également mettre en rapport les cents avec $1/100$ (0.01) de dollar (\$13.14 contient 1314 cents ou centièmes).

Les élèves plus âgés peuvent encore mettre en rapport les patterns observés sur la valeur de position avec les conversions des unités métriques. Par exemple, une mesure de 324 centimètres correspond également à 32.4 décimètres (ou à 32 dm, si on arrondit), puisque $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$, ou encore à 3.25 mètres (ou à 3 m, si on arrondit), puisque $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.

Importance de la valeur de position, Partie A

Nom _____

Date _____



Cueillette et organisation des données

1. Utilisez votre matériel en base dix et votre TI-10 pour découvrir combien il y a de dizaines, centaines et milliers dans un nombre. Notez vos remarques dans le tableau.

Nombre	Nombre de milliers	Nombre de centaines	Nombre de dizaines

2. Quels patterns observez-vous ?

Analyse des données et conclusions : exemples

1. Écrivez 5 nombres contenant 15 dizaines.

2. Écrivez 5 nombres contenant 32 centaines.

3. Écrivez 5 nombres contenant 120 dizaines.

Importance de la valeur de position, Partie B

Nom _____

Date _____



Cueillette et organisation des données

1. Utilisez votre matériel en base dix et votre TI-10 pour découvrir combien il y a de dixièmes et de centièmes dans un nombre. Notez vos remarques dans le tableau. Quels patterns observez-vous ?

Nombre	Nombre de dixièmes	Nombre de centièmes

2. Quels patterns observez-vous ?

Analyse des données et conclusions : exemples

1. Écrivez 5 nombres contenant 15 dixièmes.

2. Écrivez 5 nombres contenant 32 centièmes.

3. Écrivez 5 nombres contenant 120 dixièmes.

Quel est le problème

Aperçu

Les élèves doivent mettre en relation les expressions numériques avec les problèmes posés et utiliser l'addition, la soustraction, la multiplication et la division pour les résoudre.

Concepts mathématiques

Niveaux 1 - 5

- addition, soustraction
- expressions numériques (Équations)

Niveaux 3 - 5

- multiplication, division
- inégalités

Matériel

- TI-10
- compteurs
- crayon
- activité de l'élève (page 10)

Introduction

1. Affichez sur une bande ou à l'aide d'un rétroprojecteur une expression numérique, comme $8 + 2 = ?$. Demandez aux élèves de trouver des situations et des questions qui se traduisent par cette expression numérique. Soumettez-leur ensuite le problème suivant :

Si j'achète huit cartes postales durant les vacances, et si j'avais déjà deux cartes postales à la maison, combien de cartes ai-je maintenant ?

2. Si nécessaire, les élèves peuvent faire un récit mimé du problème en utilisant des compteurs afin de déterminer que la valeur de ? est égale à 10.
3. Montrez-leur comment afficher cette équation sur la TI-10 et indiquer à la TI-10 la valeur de ?.
4. Présentez-leur ensuite une équation du type $? - 10 = 4$. Demandez aux élèves de trouver des situations et des questions qui se traduisent par cette expression numérique.

J'avais de l'argent dans ma poche et j'ai dépensé 10 cents. Il me reste 4 cents. Quelle était la somme que je possédais avant d'en dépenser une partie ?

Les élèves doivent s'entraîner à utiliser les touches nécessaires pour afficher cette équation et trouver la valeur correspondant à ?.

 Pour afficher $8 + 2 = ?$:

1. Appuyez sur  **Mode**  **Enter** pour mettre la TI-10 en mode manuel (**MAN**) de l'outil Résolution de problèmes.
2. Appuyez sur  pour quitter le menu.
3. Appuyez sur **8**  **2**   **Enter**. La TI-10 affiche **1 SOL** (une solution avec un nombre entier).
4. Entrez **10** et appuyez sur  pour vérifier l'exactitude de la solution. La TI-10 affiche l'équation et **YES**.

 Si une valeur incorrecte est entrée pour ?, la TI-10 affiche **no** et propose une aide. Par exemple, si un élève entre 15 pour l'équation $? - 10 = 4$, la TI-10 affiche **no**, montre $15 - 10 > 4$ et revient à l'équation initiale.

Remarque : après trois réponses incorrectes, la TI-10 affiche la solution.

Quel est le problème ? (suite)

5. Présentez aux élèves les autres types d'expressions numériques à étudier. Par exemple, $? \times ? = 24$ (avec 8 solutions de paires de facteurs, formées par des nombres entiers) et $? \times 4 = 2$ (dont la solution n'est pas un nombre entier).

Cueillette et organisation des données

En prolongement de l'activité, les élèves peuvent travailler par deux et utiliser la page *Quel est le problème* de l'activité pour créer des fiches de résolution de problèmes. L'un des élèves s'occupe des calculs sur la TI-10 et l'autre écrit les expressions numériques.

1. L'élève chargé d'écrire doit créer une expression numérique formant une addition, une soustraction, une multiplication ou une division à l'aide du symbole ?, puis noter cette expression dans le cadre situé en haut de la page 10.
2. L'élève qui utilise la TI-10 doit saisir l'expression numérique sur la calculatrice.
3. L'élève chargé d'écrire doit concevoir un problème et une question correspondant à l'expression numérique, puis noter ces informations dans le cadre du bas.

Les deux élèves peuvent travailler ensemble pour coller (avec colle ou ruban adhésif) les deux cadres sur les faces opposées d'une fiche index.

Les élèves doivent travailler ensemble sur la TI-10 pour trouver le nombre de solutions entières associées à l'équation et vérifier l'exactitude de ces solutions.

Donnez-leur des idées en posant des questions telles que :

- *Quelles sont les actions qui peuvent se produire dans votre histoire et qui correspondent à l'addition (soustraction, multiplication, ou division) ?*
- *Comment pouvez-vous utiliser les compteurs pour faire un récit mimé de cette expression numérique ?*
- *Que peut représenter, dans votre histoire, ce nombre de l'expression numérique ?*
- *Que peut représenter, dans votre histoire, le point d'interrogation contenu dans l'expression numérique ?*
- *Pouvez-vous créer une histoire pour une expression numérique commençant par un point d'interrogation ?*

Quel est le problème ? (suite)

Analyse des données et conclusions

Pour aider les élèves à approfondir les relations existant entre leurs histoires et les nombres et les opérations contenues dans leurs expressions numériques, posez-leur des questions telles que :

- *De quelle façon l'utilisation d'un nombre différent à cet endroit peut-elle affecter votre histoire ?*
- *De quelle façon l'utilisation du symbole supérieur à ou inférieur à à la place du symbole égal dans l'expression numérique affecte-t-elle votre histoire ?*
- *De quelle façon l'utilisation d'une autre opération dans votre expression numérique affecte-t-elle votre histoire ?*

Suite des recherches

- Demandez aux groupes de deux élèves de créer et d'échanger des histoires. Chaque élève peut ensuite écrire une expression numérique traduisant l'histoire de l'autre élève.
- Demandez aux élèves de classer leurs expressions numériques par catégorie. Par exemple, celles dont les solutions ne comportent pas de nombres entiers, celles avec 1 solution formée par un nombre entier, celles avec 2 solutions formées par un nombre entier et celles avec une infinité de solutions formées par un nombre entier.
- Les élèves doivent tenter de trouver une équation ou une inégalité sans aucune solution formée par un nombre entier, avec 1 seule solution formée par un nombre entier, avec 2 solutions formées par un nombre entier, avec plus de 5 solutions formées par un nombre entier, etc.

Quel est le problème

Nom _____

Date _____



1. Écrivez une expression numérique contenant une opération et le symbole ?.

2. Écrivez une histoire décrivant une situation et posez une question qui puisse être représentée par l'expression numérique.

Comparaison de coûts

Aperçu

Les élèves doivent résoudre un problème à l'aide d'une division dont le résultat est un quotient formé par un nombre entier et un reste, résoudre le même problème à l'aide d'une division dont le résultat est un quotient sous forme décimale, puis comparer les résultats.

Concepts mathématiques

- division
- multiplication
- fractions
- décimales

Matériel

- TI-10
- crayon
- activité de l'élève (page 14)

Introduction

1. Présentez le problème.

Le service de maintenance a calculé que l'entretien du terrain de football du quartier revient, chaque année, à 0.40 dollar par mètre carré. Le terrain de football mesure 80 mètres de largeur sur 110 mètres de longueur. Les six écoles qui jouent sur ce terrain ont décidé de partager les coûts de façon égale. Quel montant doit verser chaque école au fond destiné à l'entretien du terrain de football, cette année ?

2. Les élèves doivent utiliser la TI-10 pour résoudre ce problème en utilisant deux méthodes différentes :
 - Trouver le quotient entier et le reste.
 - Trouver le quotient sous forme décimale.

Cueillette et organisation des données

Les élèves doivent noter leurs démarches et les résultats sur la page *Comparaison de coûts* de l'activité. Pour les aider à approfondir leur raisonnement, posez des questions telles que :

- *Quelles données faut-il entrer sur la TI-10 pour résoudre ce problème ?*
 - **80** \times **110** \square pour déterminer l'aire du terrain de football.
 - \times **0.40** \square pour trouver le coût total de l'entretien.
 - \div **6** \square pour trouver le coût pour chaque école, sous forme décimale.

 Le réglage par défaut de la division sur la TI-10 (**QR**) affiche un quotient sous forme de nombre entier, avec un reste.

-  Pour afficher un quotient sous forme décimale :
1. Appuyez sur **AC** \oplus pour réinitialiser la TI-10.
 2. Appuyez sur **Mode** \blacktriangleright pour souligner **.** (forme décimale).
 3. Appuyez sur **Enter** pour sélectionner le réglage décimal.
 4. Appuyez sur **Mode** pour quitter le menu \div (division) et revenir à l'écran précédent.

Comparaison de coûts (suite)

- *Existe-t-il une autre méthode permettant de résoudre ce problème plus rapidement ? Si oui, laquelle ?*

80 x 110 peut être calculé mentalement et ainsi réduire la séquence de touches à utiliser à **8800** \times **4** \div **6** $=$.

- *En quoi les méthodes utilisées pour obtenir chaque type de résultat se ressemblent-elles ?*

Les méthodes utilisées requièrent le calcul du nombre de mètres carrés que mesure le terrain de football ; toutes utilisent les opérations de multiplication et de division.

- *En quoi diffèrent-elles ?*

Vous utilisez des touches différentes pour demander à la TI-10 d'afficher la réponse sous la forme désirée.

Analyse des données et conclusions

Pour guider les élèves lors de l'analyse de leurs données, posez des questions telles que :

- *En quoi les deux formes de résultats obtenus se ressemblent-elles ?*

Tous les résultats ont un élément commun formé par un nombre entier, à savoir 586.

- *En quoi les deux résultats diffèrent-ils ?*

La forme avec le reste indique simplement le nombre de dollars. La forme décimale indique le montant que chaque école doit payer en plus des 586 dollars.

Comparaison de coûts (suite)

- *Que ce passe-t-il si vous multipliez chaque résultat par 6 pour le vérifier ?*

Si vous multipliez le résultat sous la forme quotient/reste, soit 586 par 6, vous obtenez 3516, à quoi il faut ajouter le reste de 4 pour obtenir le coût total de 3520 dollars.

Si vous multipliez le résultat décimal 586.6666667 par 6 (**586.6666667** \times **6** \square), vous obtenez 3520. Toutefois, ce résultat n'est pas logique puisque 6×7 ne se termine pas par 0 !

Étant donné qu'il s'agit de calculs sur des montants d'argent, on peut limiter le résultat décimal, 586.6666667, à 2 décimales (**586.6666667** Fix **0.01** Enter). Si on multiplie le nombre arrondi 586.67 par 6 (**586.67** \times **6** \square), on obtient 3520.00. Ce résultat n'est pas logique, puisque $6 \times 7 = 42$.

Si vous réinitialisez et effacez le contenu de l'écran de la TI-10, et qu'ensuite vous multipliez 586.67 par 6 (AC Clear **586.67** \times **6** \square), vous obtenez 3520.02. Ce calcul est logique.

- *Si vous étiez l'administrateur d'une école, pour quelle forme de quotient opteriez-vous ?*

Les réponses peuvent varier. Certains élèves peuvent préférer la forme décimale, puisqu'elle est la plus proche de la représentation de l'argent. D'autres peuvent opter pour la forme quotient entier/reste et suggérer que le reste de 4.00 dollars soit payé par le Bureau Central.

 Pour la division d'un nombre entier (avec quotient et reste), la TI-10 utilise uniquement le quotient du résultat pour les calculs suivants. Le reste est toujours ignoré.

 La TI-10 arrondit uniquement le résultat affiché. La valeur stockée à l'intérieur *n'est pas* arrondie. Si vous limitez 586.6666667 à 2 décimales (586.67) et que vous multipliez ce nombre par 6, la TI-10 *mémore* le nombre d'origine (586.6666667) et l'utilise comme facteur. Mais si vous saisissez le nombre arrondi, 586.67, la TI-10 utilise ce nombre comme facteur et vous obtenez un produit de 3520.02.

Comparaison de coûts

Nom _____

Date _____



Cueillette et organisation des données

Le Service de maintenance a calculé que l'entretien du terrain de football du quartier revient, chaque année, à 4 dollars par mètre carré. Le terrain de football mesure 80 mètres de largeur et 110 mètres de longueur. Les 6 écoles qui jouent sur ce terrain ont décidé de partager les coûts de façon égale. Quel montant doit verser chaque école au fond destiné à l'entretien du terrain de football, cette année ?

1. Utilisez la division avec un quotient entier et un reste pour trouver la réponse.

2. Utilisez la division avec un quotient sous forme décimale pour trouver la réponse.

Analyse des données et conclusions

Écrivez un court paragraphe pour comparer en un court paragraphe les deux solutions obtenues.



Utilisation de la TI-10

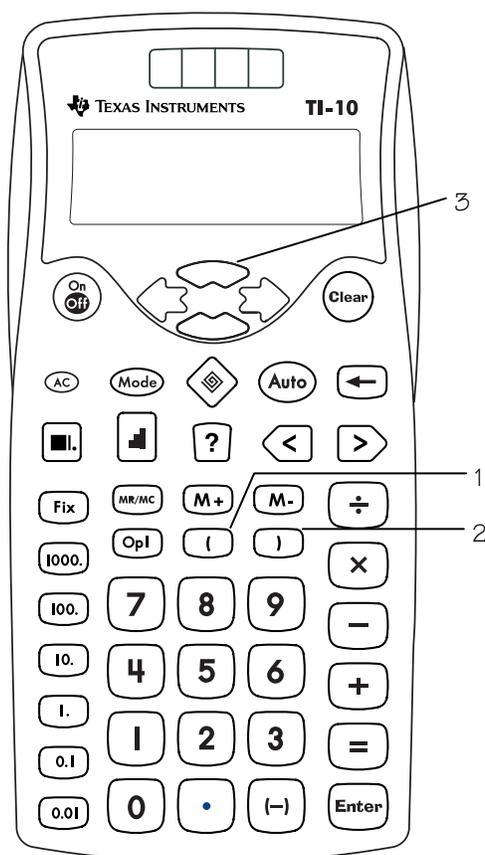
1 Affichage, défilement, ordre des opérations et parenthèses	16
2 Effacement et corrections	19
3 Menus	23
4 Opérations fondamentales	26
5 Opérations avec une constante	33
6 Nombres entiers et décimaux	38
7 Mémoire	42
8 Résolution de problèmes : mode Auto	47
9 Résolution de problèmes : mode Manuel	54
10 Valeur de position	62

Affichage, défilement, priorité des opérations et parenthèses

1

Touches

1. $($ ouvre une expression entre parenthèses. Vous pouvez ouvrir jusqu'à huit parenthèses à la fois.
2. $)$ ferme une expression entre parenthèses.
3. \leftarrow et \rightarrow permettent de déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite.
 \uparrow et \downarrow permettent de faire défiler les entrées et résultats précédents, ainsi que les menus, en déplaçant le curseur vers le haut et vers le bas.



Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur AC Clear pour rétablir les réglages par défaut de la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- Le transparent EOS™ montre l'ordre dans lequel la TI-10 effectue les calculs.
- Au cours de calculs comportant des parenthèses, si vous appuyez sur = avant d'appuyer sur $)$, l'écran affiche **Syn Error**. Appuyez sur Clear pour revenir à l'écran précédent.
- Les opérations entre parenthèses sont calculées en premier. Utilisez $($ et $)$ pour changer l'ordre des opérations et donc modifier le résultat.

Exemple : $1 + 2 \times 3 = 7$
 $(1 + 2) \times 3 = 9$

- La première et la deuxième ligne de l'écran peuvent contenir jusqu'à 11 caractères. Les entrées commencent à gauche de l'écran et défilent vers la droite. Une entrée passe toujours à la ligne suivante à l'endroit d'un opérateur.
- Lors de leur affichage, les résultats sont justifiés à droite. Si la longueur d'un problème dépasse la première ligne, le résultat est affiché sur la deuxième.
- Si le contenu d'une entrée dépasse les deux lignes, il se poursuit sur les lignes suivantes. Pour afficher le début d'une entrée, appuyez sur \uparrow afin d'en faire défiler le contenu.

Equation Operating System, EOS™

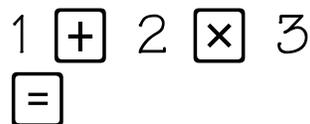
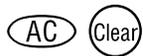
<u>Priorité</u>	<u>Fonctions</u>
1 (première)	Expressions entre parenthèses ().
2	Fonctions exigeant une parenthèse de fermeture) et précédant l'argument.
3	Négation (-).
4	Multiplication, multiplication implicite, division ($\times \div$).
5	Addition et soustraction (+ -).
6 (dernière)	\square termine toutes les opérations.

Étant donné que les opérations entre parenthèses sont calculées en premier lieu, vous pouvez utiliser les parenthèses pour changer l'ordre des opérations et, par conséquent, modifier le résultat.

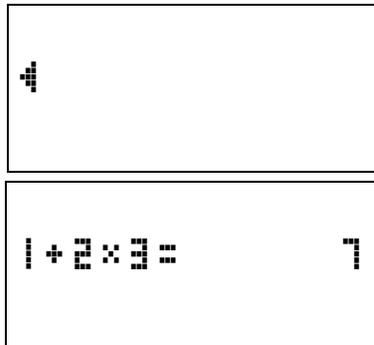
Ordre des opérations

$$1 + 2 \times 3 =$$

Appuyez sur



Affichage



Addition



Multiplication

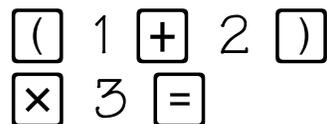


Parenthèses

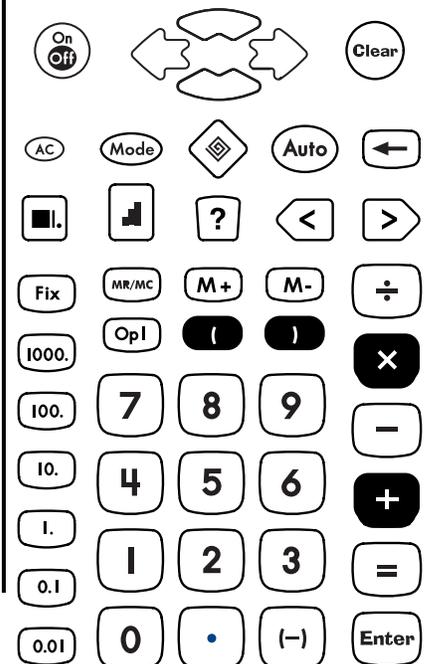
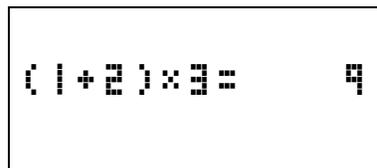


$$(1 + 2) \times 3 =$$

Appuyez sur



Affichage

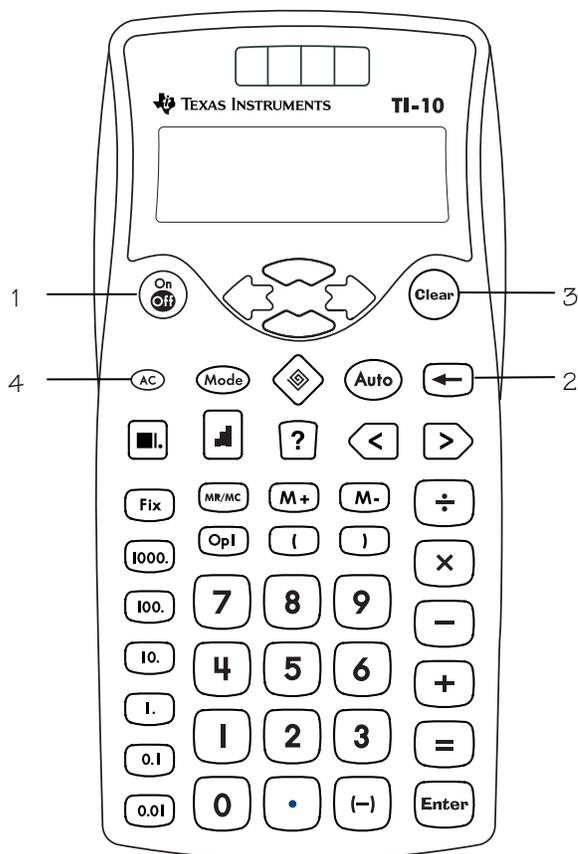


Touches

1.  allume et éteint la TI-10.
2.  efface le dernier chiffre entré et permet ainsi de corriger une entrée sans avoir à la retaper complètement.
3. Dans l'outil Calculatrice,  efface la dernière entrée, toutes les opérations en cours et toute condition d'erreur. Vous pouvez ensuite saisir un nouveau problème et continuer vos calculs.
4.  réinitialise la TI-10.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- Vous pouvez réinitialiser la TI-10 en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 - Appuyez sur .
 - Appuyez simultanément sur  et .
 - Appuyez sur , sélectionnez le menu **RESET**, sélectionnez **Y (Yes)** et appuyez sur .
- Lorsque vous réinitialisez la TI-10, le message **MEM CLEARED** s'affiche. Appuyez sur  pour effacer l'écran.
- La réinitialisation de la TI-10 rétablit les réglages par défaut de la calculatrice :
 - notation standard (en virgule flottante)
 - résolution de problèmes, mode Auto
 - division avec quotient et reste
 - niveau de difficulté 1 (addition) pour l'outil Résolution de problèmes
 - le type d'opération par défaut est l'addition



Remarques (suite)

- efface :
 - les opérations en cours
 - les entrées de l'historique
 - la constante (opération stockée)
 - toute condition d'erreur
- Une simple pression sur la touche  n'affecte pas les réglages de mode, la mémoire, l'historique ou la constante.
- Lorsque la calculatrice se trouve en mode automatique ( **AUTO**) de l'outil Résolution de problèmes, l'utilisation de la touche  permet d'effacer votre réponse de l'écran avant d'appuyer sur .
- Lorsque la calculatrice se trouve en mode manuel ( **MAN**) de l'outil Résolution de problèmes, l'utilisation de la touche  permet d'effacer votre problème avant d'appuyer sur  ou d'effacer votre réponse avant d'appuyer sur .

Effacement des entrées

1. Entrez 35 + 10.
2. Effacez l'entrée et l'opération en cours.
3. Entrez 35 - 9.
4. Terminez le calcul.

Appuyez sur Affichage

4

35 10

35 + 10 =

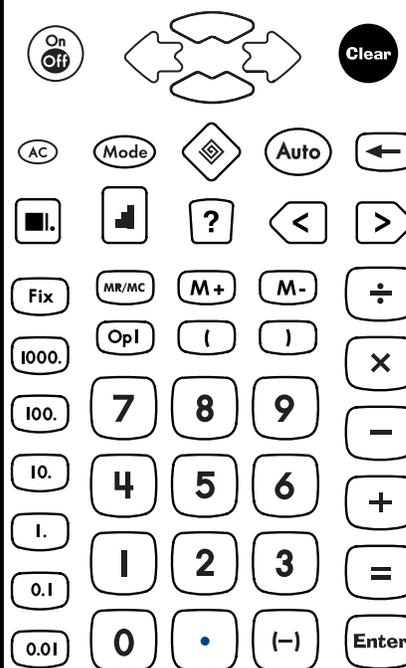
4

35 9

35 - 9

35 - 9 = 26

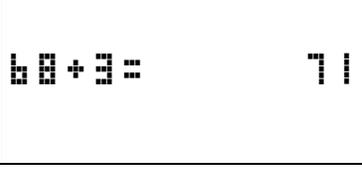
Effacer



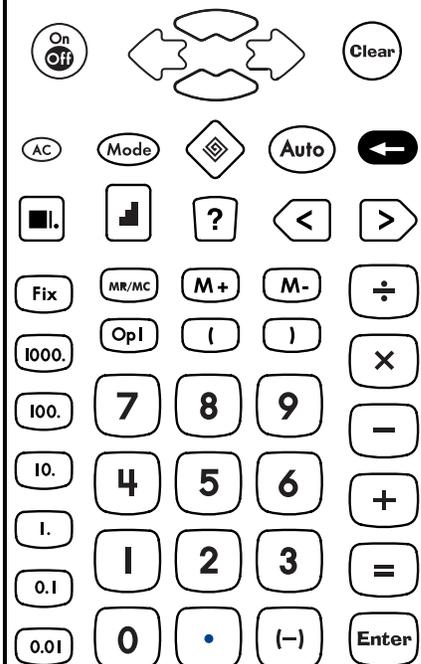
Correction des erreurs de saisie à l'aide de la touche

1. Entrez $69 + 3$.
2. Remplacez le 9 par un 8.
3. Ajoutez 3.
4. Terminez le calcul.

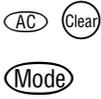
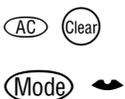
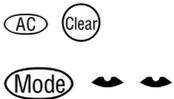
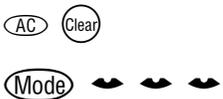
Appuyez sur Affichage

 	
69  3	
   8	
 3	
	

Espace arrière



Outil Calculatrice

Appuyez sur	Menu	Option	Explication	Exemple
	\div (Division)	QR	Affiche le résultat de la division sous forme de quotient/reste.	2 r 1
		.	Affiche le résultat de la division sous forme décimale.	2.25
	OP (Opération avec une constante)	+ 1	Affiche l'opération avec constante.	1 x 5 1 5
		?	Masque l'opération avec constante.	1 5
	CLEAR OP1	Y (Oui)	Efface l'opération et la valeur stockées dans OP1.	<u>Y</u> n CLEAR OP1
		n (Non)	Conserve la valeur et l'opération stockées dans OP1.	Y <u>n</u> CLEAR OP1
	RESET	n (Non)	Ne réinitialise pas la calculatrice.	<u>n</u> Y RESET
		Y (Oui)	Réinitialise la calculatrice.	n <u>Y</u> RESET

Outil Résolution de problèmes

Appuyez sur	Menu	Option	Explication	Exemple
	(Mode)	AUTO (automatique)	Réglage par défaut. Présente les problèmes avec un élément manquant.	Auto $5 + 2 = ?$
		MAN (manuel)	Permet de créer vos propres problèmes avec des éléments manquants.	 $5 + ? = 7$

Mode automatique (AUTO) de l'outil Résolution de problèmes

Appuyez sur	Menu	Option	Explication	Exemple
	 (Niveau de difficulté)	1 2 3	Une fois le niveau 3 atteint, la TI-10 repasse au niveau 1.	Auto $4 + ? = 10$
	(Type d'opération)	+ - × ÷ ?	Additionner, soustraire, multiplier, diviser, trouver l'opération.	Auto $10 - ? = 4$

Mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes

Affiche les options spécifiques de l'outil Valeur de position dans l'outil Résolution de problèmes.

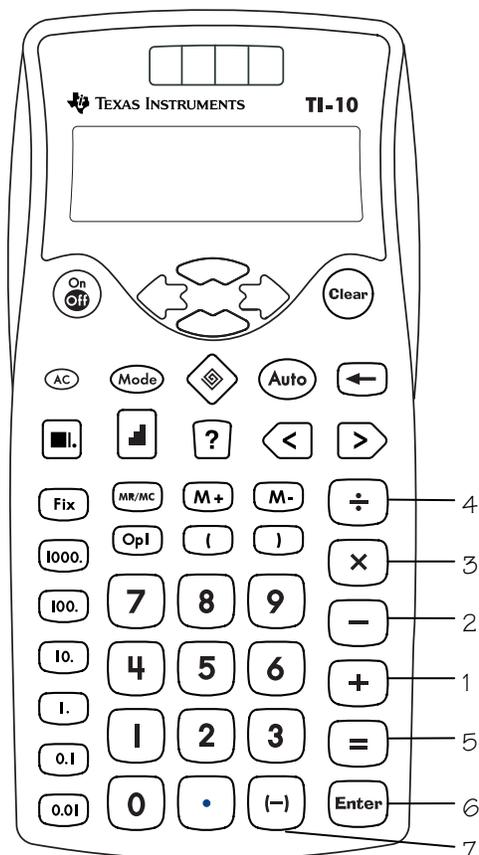
Appuyez sur	Menu	Option	Explication	Exemple
	 (Valeur de position)	11 -.	Permet de trouver le nombre d'unités, de centaines, de milliers, de dixièmes ou de centièmes contenus dans un nombre.	Appuyez sur 1234 1234 $12_ _$
		- 1 -.	Permet de trouver le chiffre d'un nombre occupant une position spécifique.	Appuyez sur 1234 1234 $_ 2 _ _$

Touches

1. $+$ additionne.
2. $-$ soustrait.
3. \times multiplie.
4. \div divise.
5. $=$ effectue l'opération.
6. Enter valide l'entrée.
7. $(-)$ permet de saisir un nombre négatif.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur AC Clear pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.



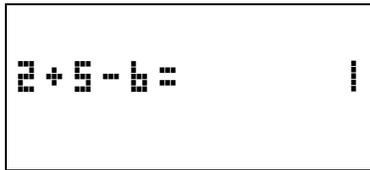
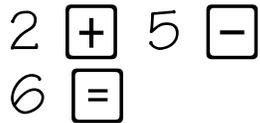
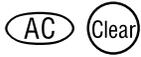
- Deux options permettent d'afficher le résultat d'une division.
 - Si **QR** est sélectionné, le résultat de la division s'affiche sous forme de quotient/reste ($_ r _$). **QR** est le réglage par défaut.
 - Lorsque le format décimal (\cdot) est sélectionné, le résultat de la division est affiché sous forme décimale.
- Si vous utilisez le résultat d'une division dans un autre calcul, seul le quotient est utilisé. Le reste est ignoré.
- Le quotient et le reste sont formés au maximum de 5 chiffres. Le quotient, le reste et la lettre **r** peuvent atteindre un total de 11 caractères.
- Lorsque **QR** est sélectionné pour la division, tous les nombres doivent être des nombres entiers positifs.
- Si vous tentez de diviser par 0, le message \div **0 ERROR** s'affiche.
- $+$, $-$, \times , \div , Enter et $=$ s'utilisent avec les constantes intégrées.
- Le symbole négatif $(-)$ apparaît plus petit que le signe moins $(-)$ à l'écran.

Opérations fondamentales

$$2 + 5 - 6 =$$

Appuyez sur

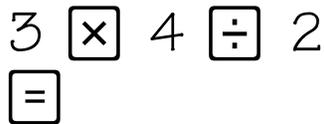
Affichage



$$3 \times 4 \div 2 =$$

Appuyez sur

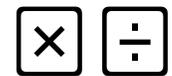
Affichage



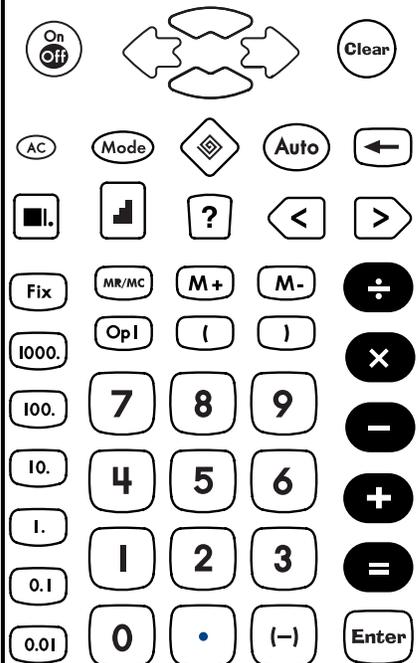
Addition,
Soustraction



Multiplication,
Division



Égal



Recherche de patterns dans les problèmes précédents

Entrez les problèmes.

$1 + 1 =$

$1 + 2 =$

$1 + 3 =$

Étudiez l'historique (problèmes précédents) pour définir le pattern.

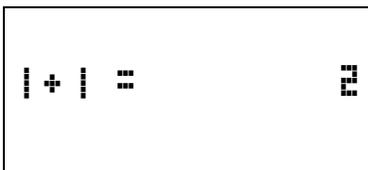
Appuyez sur

Affichage

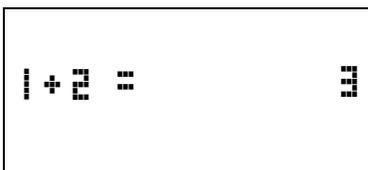
AC Clear



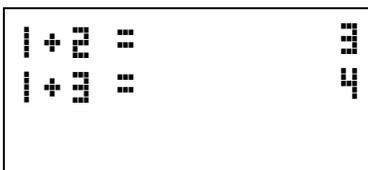
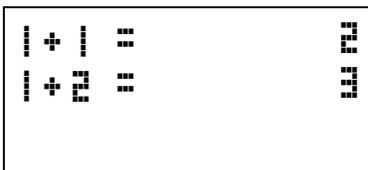
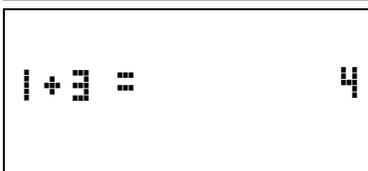
$1 + 1 =$



$1 + 2 =$



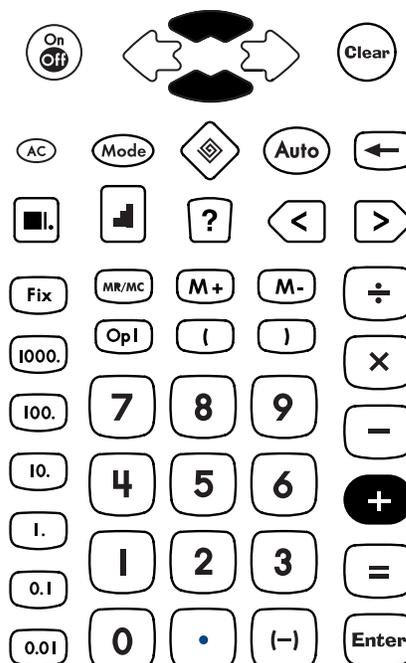
$1 + 3 =$



Addition



Chronologie



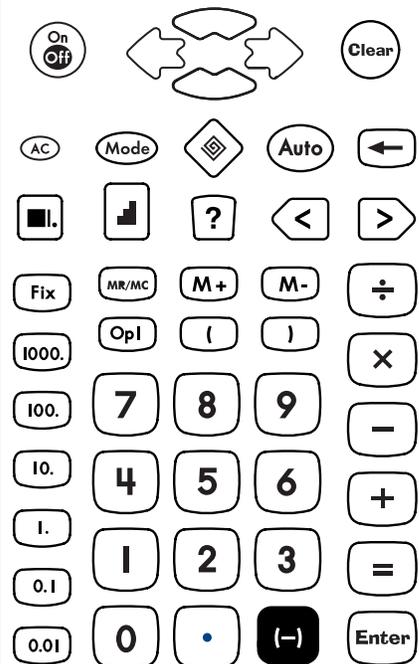
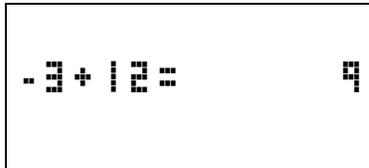
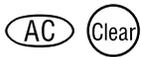
Saisie de nombres négatifs

À 6h00 du matin, la température en Utah était de -3°C . À 10h00, elle avait augmenté de 12°C . Quelle est la température à 10h00 ?

Négatif



Appuyez sur Affichage



Division avec reste

Christophe a 27 chewing-gums.
Il veut partager, de façon égale,
ses chewing-gums entre lui et ses
5 amis. Combien de chewing-gums
recevra chacun d'entre eux ?
Combien de chewing-gums
restera-t-il ?

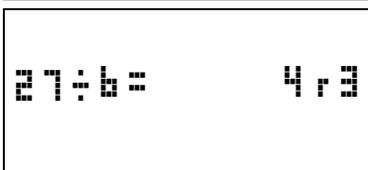
Appuyez sur

Affichage

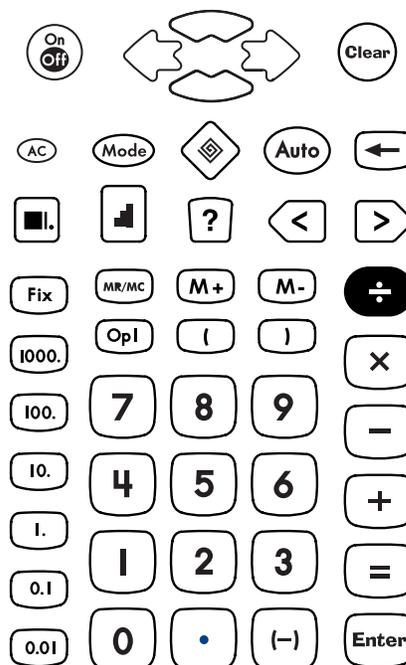
AC Clear



27 ÷ 6 =



Division



Division avec résultat décimal

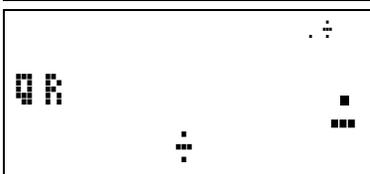
Réglez l'affichage de la division sur le mode décimal et divisez 27 par 6.

Appuyez sur Affichage

AC Clear



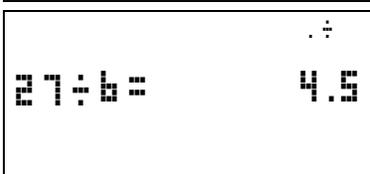
Mode → Enter



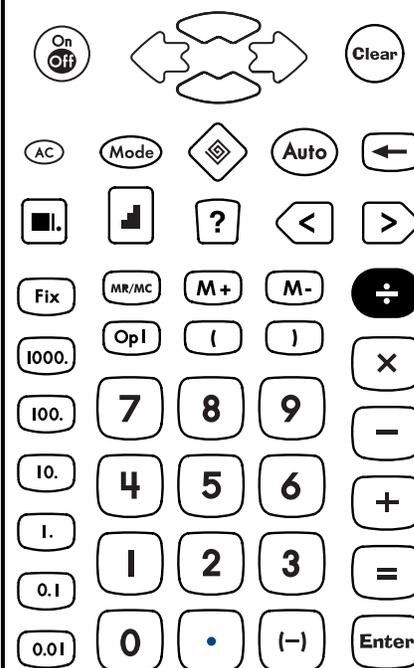
Mode



27 ÷ 6 =



Division



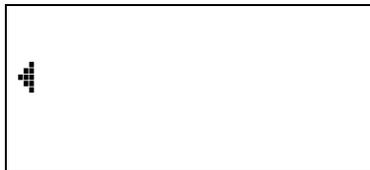
Calcul d'unités équivalentes de temps

Sarah a parcouru 2 kilomètres en 450 secondes. Convertissez son temps en minutes et en secondes.

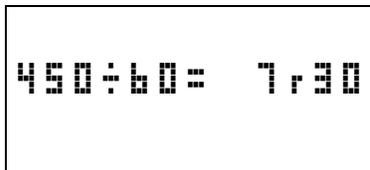
450 secondes = ? minutes
 ? secondes

Appuyez sur Affichage

ⓐⒸ ⒸⒶⒺⒶ⒓

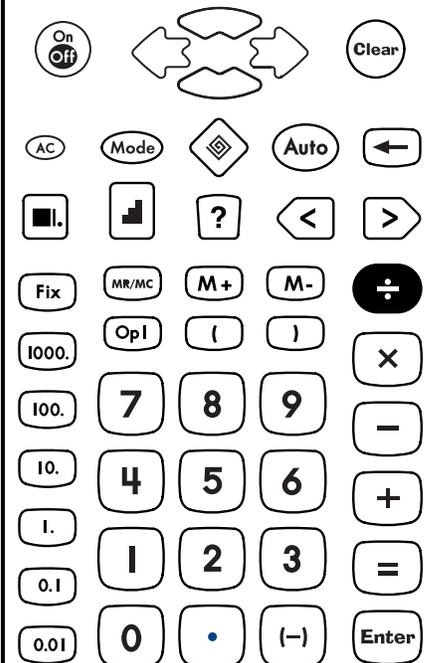


450 \div 60
 =



(7 minutes, 30 secondes)

Division

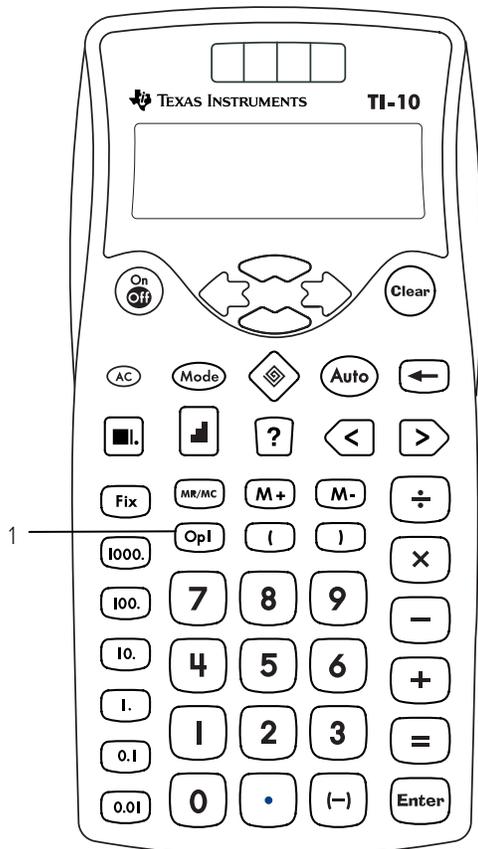


Touches

1. **[Opl]** permet de stocker un opérateur (+ - × ÷) et un nombre sous forme de constante, en vue d'une utilisation répétitive.

Remarques

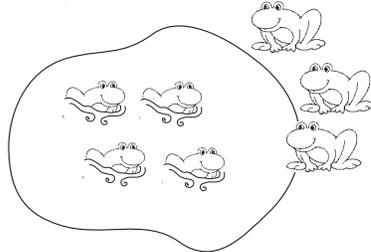
- Les exemples fournis sur les transparent supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur **[AC]** **[Clear]** pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- L'opération avec constante est définie à l'aide de **[Opl]** lorsque vous effectuez un calcul utilisant les touches **[+]**, **[-]**, **[×]** ou **[÷]**.



- L'opération avec constante s'utilise avec les nombres entiers et décimaux.
 - Lorsque vous utilisez l'opération avec constante (**[Opl]**), un compteur s'affiche dans la partie gauche de l'écran et le résultat apparaît à droite de l'écran. Ce compteur indique le nombre de répétitions de la constante. Si le nombre situé à droite dépasse 6 chiffres, le compteur n'est pas affiché. Le compteur repasse à 0 après avoir atteint 99.
 - Lorsque vous utilisez la division comme opération avec constante, vous pouvez choisir le format - quotient/reste (**QR**) ou la forme décimale (**.**). Avec le format **QR**, seul le quotient est utilisé dans les calculs ultérieurs ; le reste est ignoré.
 - Pour effacer une opération avec constante stockée :
 - Appuyez sur **[AC]** pour réinitialiser la TI-10. (Appuyez sur **[Clear]** pour revenir à l'écran précédent).
 - Appuyez sur **[Mode]** **[↵]** **[↵]** pour afficher le menu **CLEAR OPI**, sélectionnez **Y**, puis appuyez sur **[Enter]**. Appuyez ensuite sur **[Mode]** pour revenir à l'écran précédent.
- Remarque :** si vous appuyez sur **[Clear]**, cela n'efface pas la constante.

Addition par "comptage"

Il y a 4 grenouilles dans un étang.
Si 3 autres grenouilles sautent dans l'étang une à la fois, combien y aura-t-il de grenouilles dans l'étang ?



Opération avec constante

Op1

Addition

+

Appuyez sur

Affichage

AC **Clear**

Op1

Op1 **+** 1 **Op1**

(stockage de l'opération)

Op1
+ 1

4

(initialisation du calcul en utilisant 4)

Op1
4

Op1

(plus 1, une grenouille à la fois)

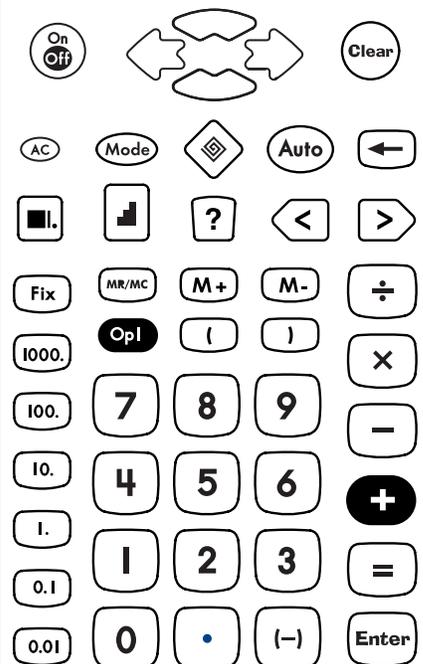
Op1
4 + 1

Op1

Op1
5 + 1

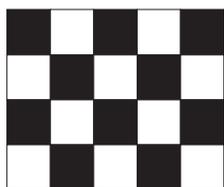
Op1

Op1
6 + 1
7



Multiplication par "addition répétée"

Maria pose un nouveau carrelage dans sa cuisine. Elle fait 4 rangées de 5 carreaux chacune. Utilisez la méthode de calcul par addition répétée pour trouver le nombre de carreaux utilisés. Avant de commencer, réglez la TI-10 de façon à masquer l'opération avec constante.



Opération avec constante

Op1

Addition

+

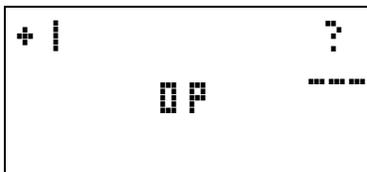
Appuyez sur

Affichage

AC **Clear**

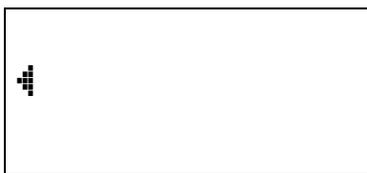


Mode → **Enter**



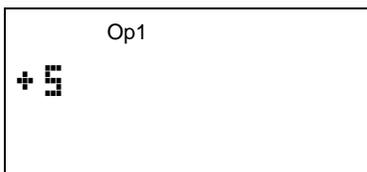
(masquage de l'opération avec constante)

Mode



(effacement du menu)

Op1 **+** 5 **Op1**



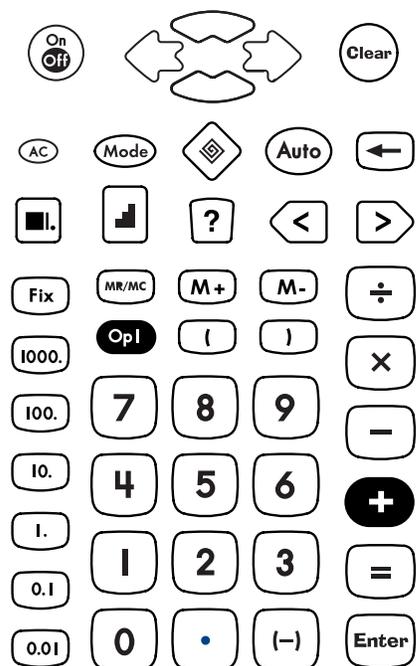
(stockage de l'opération avec constante)

(Suite)



Multiplication par "addition répétée" (Suite)

Appuyez sur	Affichage
0 (initialisation du calcul en utilisant 0)	Op1 04
Op1	Op1 1 5
Op1	Op1 2 10
Op1	Op1 3 15
Op1	Op1 4 20



Effacement de l'opération avec constante

Avant de saisir une nouvelle opération dans OP1, vous devez effacer les valeurs en cours.

Menu mode

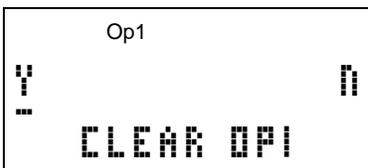
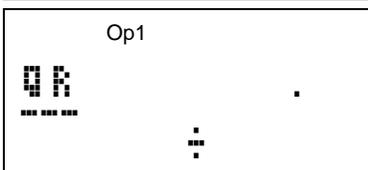
Mode

Appuyez sur Affichage

AC Clear

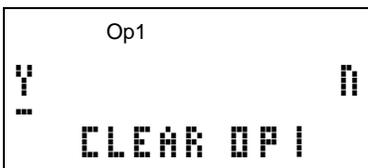


Mode



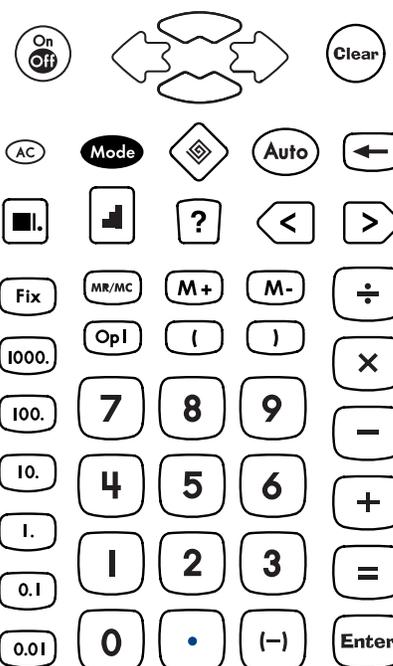
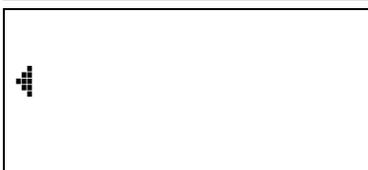
Enter

(effacement de OP1)



Mode

(sortie du menu Mode)



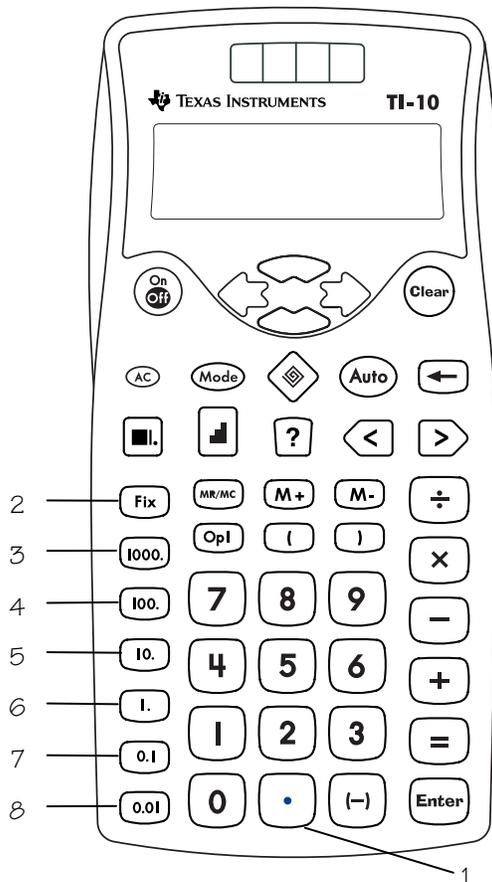
Touches

1. \square entre une virgule décimale.
2. **Fix** définit le nombre de décimales
Valeurs de position.
3. **Fix** **1000.** arrondit les résultats au
millier près.
4. **Fix** **100.** arrondit les résultats à la
centaine près.
5. **Fix** **10.** arrondit les résultats à la
dizaine près.
6. **Fix** **1.** arrondit les résultats à
l'unité près.

7. **Fix** **0.1** arrondit les résultats au
dixième près.
8. **Fix** **0.01** arrondit les résultats au
centième près.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur **AC** **Clear** pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- La TI-10 arrondit automatiquement le résultat au nombre de décimales sélectionné. Seule la valeur affichée est arrondie. La valeur stockée à l'intérieur n'est pas arrondie. La valeur calculée est stockée avec une suite de zéros, si nécessaire.
- Pour supprimer le réglage du nombre de décimales, appuyez sur **Fix** \square .
- Vous devez appuyer sur **Fix** avant d'appuyer sur une touche de Valeur de position, chaque fois que vous souhaitez modifier le nombre de décimales pour l'arrondissement.



Remarques (Suite)

- Tous les résultats sont affichés conformément au nombre de décimales fixé jusqu'à l'effacement de ce réglage à l'aide de la touche **Fix** \square ou la réinitialisation de la TI-10.
- Vous pouvez utiliser \square pour entrer un nombre avec un nombre quelconque de décimales, indépendamment du réglage du nombre de décimales.
- Vous pouvez appliquer le réglage du nombre de décimales à un nombre individuel que vous venez d'entrer ou à un résultat.

Réglage du nombre de décimales

Arrondissez 12,345 au centième près, au dixième près et à la dizaine près. Annulez ensuite le réglage Fix.

Appuyez sur Affichage

(AC) (Clear)	
12 <input type="checkbox"/> 345 <input type="button" value="Enter"/>	12.345= 12.345
<input type="button" value="Fix"/> <input type="button" value="0.01"/>	Fix 12.345= 12.35
<input type="button" value="Fix"/> <input type="button" value="0.1"/>	Fix 12.345= 12.3
<input type="button" value="Fix"/> <input type="button" value="10."/>	Fix 12.345= 10.
<input type="button" value="Fix"/> <input type="button" value="."/>	12.345= 12.345

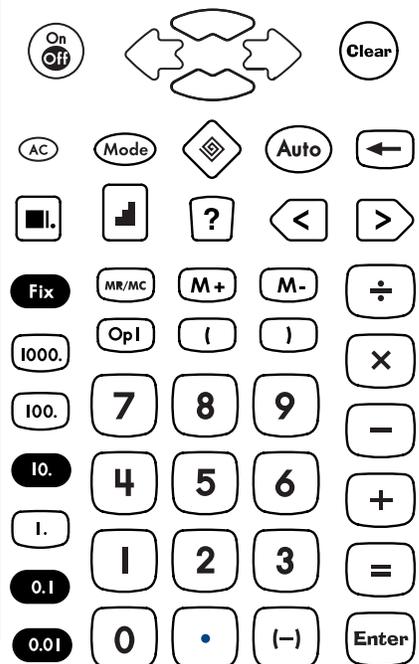
(annulation du réglage Fix)

Décimale fixe

Centièmes

Dixièmes

Dizaines



Addition d'argent

José a acheté de la crème glacée à 3,50 \$, des biscuits à 2,75 \$ et une grande bouteille de soda à 0.99 \$. Combien a-t-il dépensé ?

Nombre de décimales

Fix

Centièmes

0.01

Appuyez sur

Affichage

AC **Clear**

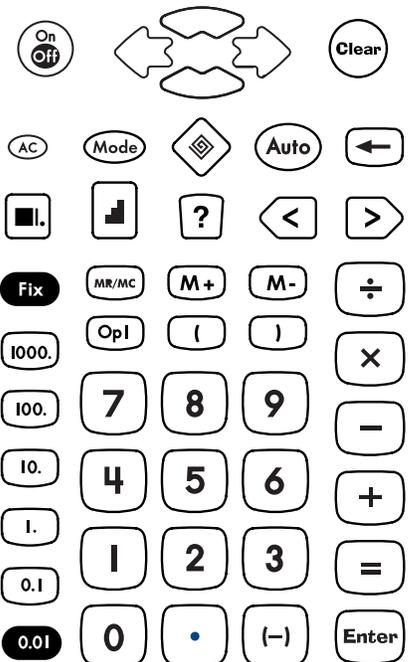
⌘

Fix **0.01**

Fix

3 **.** 50 **+**
2 **.** 75 **+**
. 99 **=**

Fix
3.50+2.75
+.99= 7.24

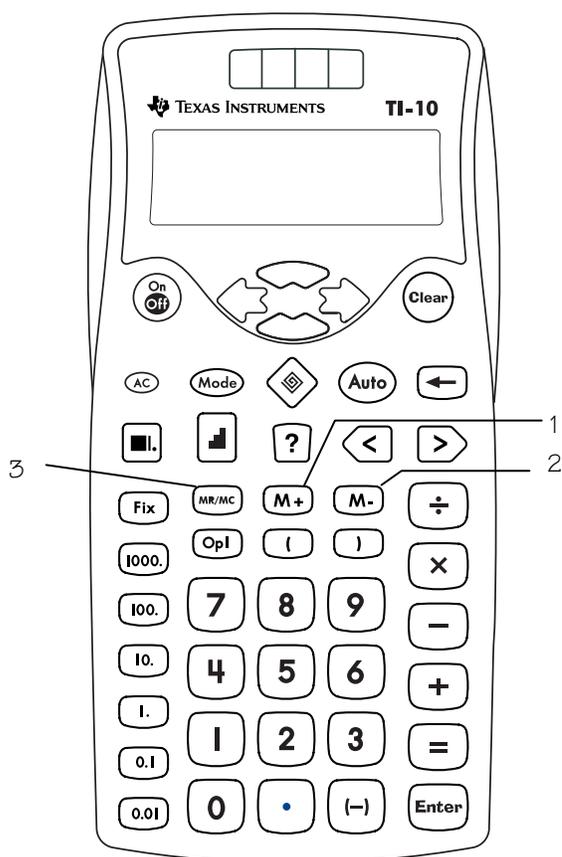


Touches

1. **M+** ajoute le résultat affiché à la valeur mémorisée.
2. **M-** soustrait le résultat affiché de la valeur mémorisée.
3. **MR/MC** affiche la valeur mémorisée. Si vous appuyez deux fois sur cette touche, la mémoire est effacée.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur **AC** **Clear** pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- Vous pouvez mémoriser des nombres entiers ou décimaux.
- **M** s'affiche chaque fois qu'une valeur différente de zéro est mémorisée.
- Pour effacer la mémoire, appuyez deux fois sur **MR/MC**.
- Vous devez appuyer sur **=** pour effectuer une opération avant de pouvoir en mémoriser le résultat.



Utilisation de la mémoire pour l'addition de produits

Hamburgers	2	1,19 \$	=
Laits frappés	3	1,25 \$	=
Remise sur chaque milk shake	3	0,20 \$	=
		Coût total	=

Appuyez sur Affichage

(mémorisation du coût des hamburgers)

(mémorisation du coût des laits frappés)

(calcul de la remise)

(Suite)

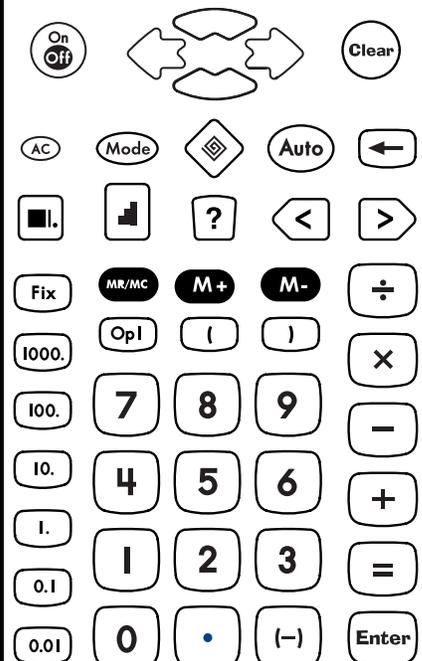
Ajoute à la mémoire



Soustrait de la mémoire



Rappel de la mémoire



Utilisation de la mémoire pour l'addition de produits (suite)

Appuyez sur

Affichage

M-

(déduction de la remise de la valeur stockée en mémoire)

Fix M
3 × .20 = 0.60

MR/MC

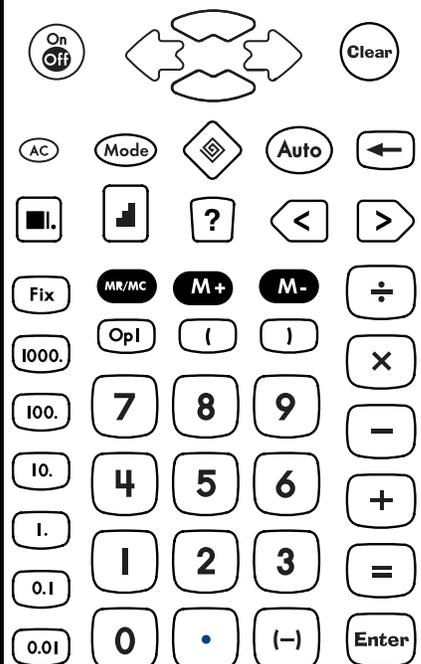
(rappel du coût total)

Fix M
5.53

MR/MC

(effacement de la mémoire)

Fix
5.53



Utilisation de la mémoire pour le calcul de moyennes

Damien a obtenu des notes de 96 et 85 aux examens. Ses notes hebdomadaires sont de 87 et 98. Calculez sous forme décimale la moyenne de chaque groupe de notes, puis celle des deux moyennes obtenues.

Appuyez sur Affichage

Appuyez sur	Affichage
AC Clear	
Mode → Enter	
Mode 96 + 85 =	
÷ 2 =	
M+	
87 + 98 =	

(Suite)

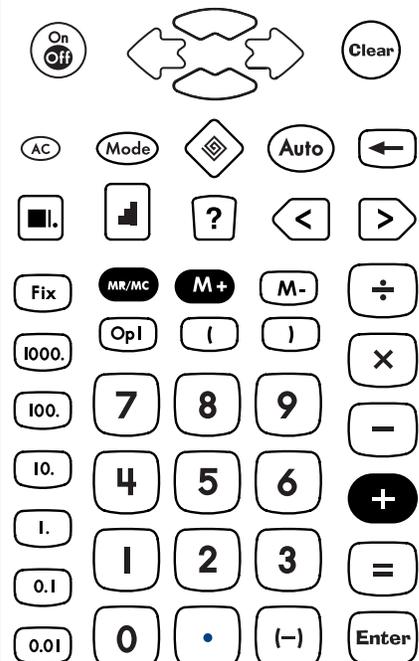
Ajoute à la mémoire



Addition



Rappel de la mémoire



Utilisation de la mémoire pour le calcul de moyennes (Suite)

Appuyez sur	Affichage
\div 2 =	M . 185 ÷ 2 = 92.5
+ MR =	M . 92.5 + 90.5 = 183
\div 2 =	M . 183 ÷ 2 = 91.5

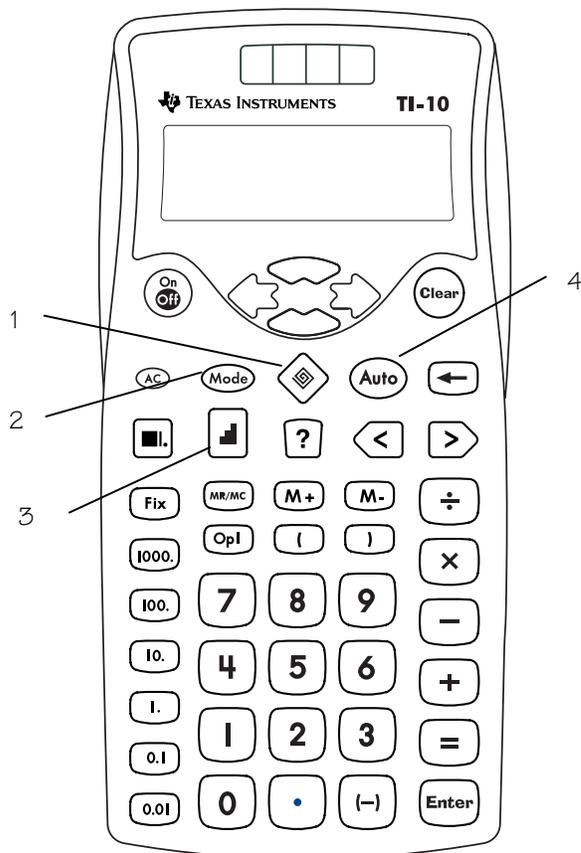
The calculator keypad includes the following keys from top to bottom:

- On/Off, a four-way arrow key, and Clear.
- AC, Mode, a diamond-shaped key, Auto, and a left arrow key.
- A square key, a bar key, a question mark key, a left arrow key, and a right arrow key.
- Fix, MR/MC, M+, M-, and the division key.
- 1000., OpI, (,), and the multiplication key.
- 100., 7, 8, 9, and the subtraction key.
- 10., 4, 5, 6, and the addition key.
- 1., 1, 2, 3, and the equals key.
- 0.1, 0, ., (-), and Enter.
- 0.01.

Résolution de problèmes : mode Auto 8

Touches

1.  active l'outil Résolution de problèmes. Le mode **AUTO** de l'outil Résolution de problèmes affiche des exercices d'addition, de soustraction, de multiplication et de division.
2.  permet d'accéder au menu Mode pour passer du mode Automatique (**AUTO**) au mode Manuel (**MAN**). En mode **AUTO**, vous pouvez accéder aux menus de niveau de difficulté et de type d'opération.
Remarque : Auto, Niveau 1 et Addition sont les réglages par défaut.
3.  sélectionne le niveau de difficulté supérieur. Une fois le niveau 3 atteint, la calculatrice repasse au niveau 1.



4.  permet de passer du mode **MAN** au mode **AUTO** de Résolution de problèmes.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- En mode **AUTO** (réglage par défaut), la TI-10 affiche les problèmes à une inconnue (par exemple, $5+2=?$ ou $5+?=7$ ou $5?2=7$).
- Si la réponse entrée par l'élève est incorrecte, la TI-10 affiche **no** et offre une aide sous la forme de **<** ou de **>**.
- Après trois réponses incorrectes, la TI-10 affiche la solution.
- A tous les cinq problèmes, la TI-10 affiche un Tableau de scores comportant le nombre de bonnes et de mauvaises réponses.
- À tout moment, vous pouvez vérifier les progrès réalisés en appuyant sur  et ainsi afficher brièvement le Tableau des scores. Appuyez sur  pour revenir aux problèmes précédents.
- En mode Résolution de problèmes, vous pouvez consulter l'historique, sans pouvoir le modifier.
- Pour quitter l'outil Résolution de problèmes, appuyez à nouveau sur . Lorsque vous le quittez, le Tableau des scores et les entrées précédentes sont effacés.

Sélection du niveau de difficulté

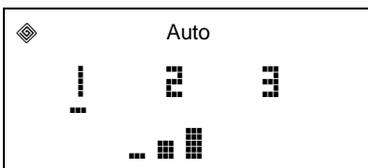
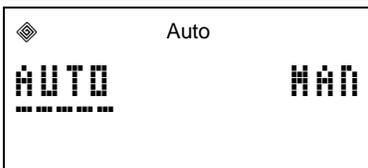
Choisissez le niveau de difficulté.

Appuyez sur Affichage

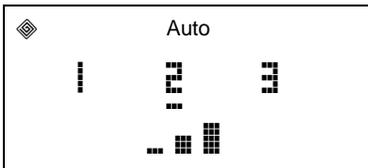
AC Clear



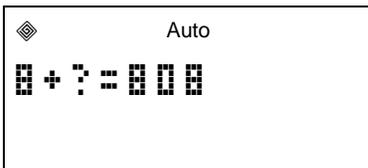
 Mode



➔ Enter



Mode



(pour quitter)

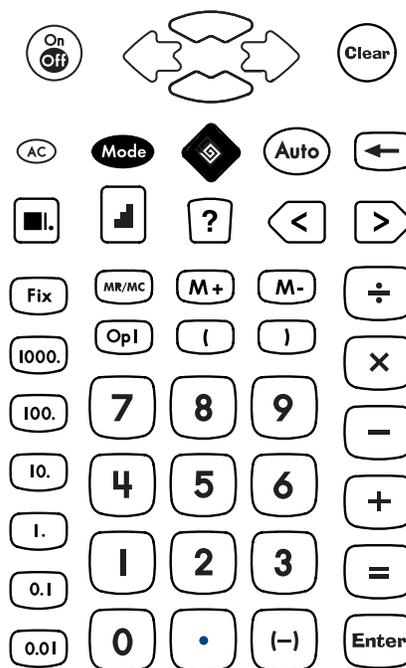
(Les problèmes peuvent être différents de ceux illustrés ci-dessus.)

Résolution de problèmes



Mode

Mode



Sélection du niveau de difficulté à l'aide de

Choisissez le niveau de difficulté.

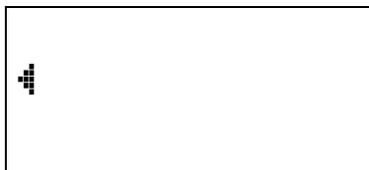
Résolution de problèmes



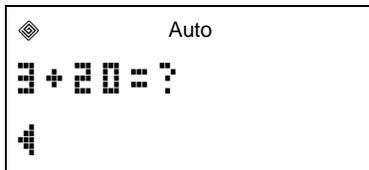
Mode



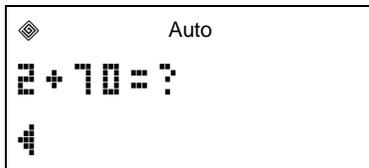
Appuyez sur Affichage



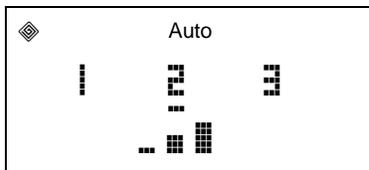
(Niveau 1 par défaut)



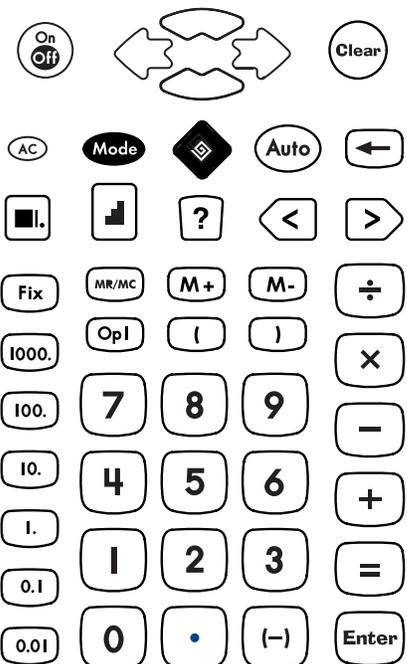
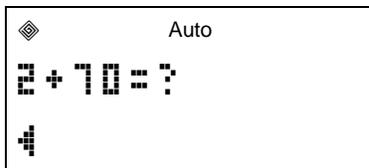
(passage au niveau 2)



(affichage du réglage de niveau de difficulté)



(retour au problème)



Sélection du type d'opération

Choisissez le type d'opération à effectuer :

- addition (+)
- soustraction (-)
- multiplication (x)
- division (÷)
- recherche de l'opérateur (?)

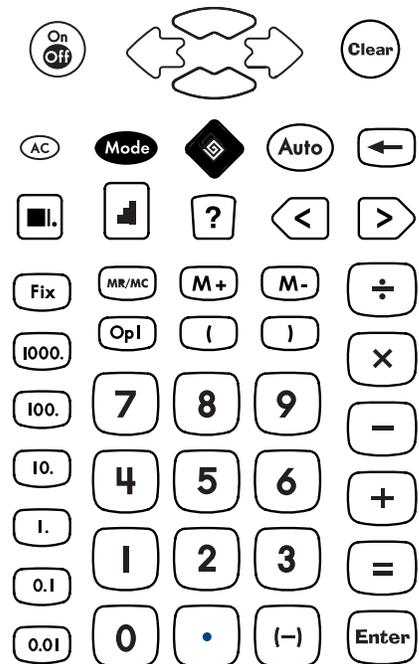
Appuyez sur Affichage

<p>(pour quitter)</p>	

Résolution de problèmes



Mode



Vérification de vos connaissances

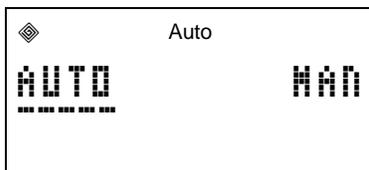
Entrez les solutions des problèmes proposés par la TI-10.

Appuyez sur Affichage

AC Clear

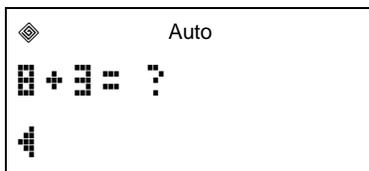


Mode

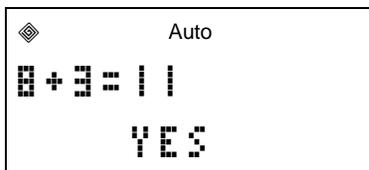


Mode

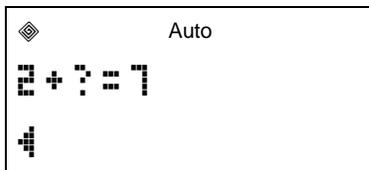
(affichage du problème)



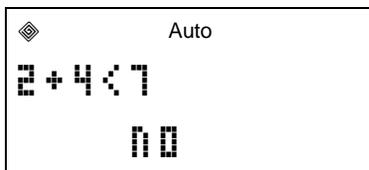
11 Enter



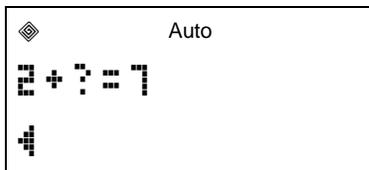
(problème suivant ;
les problèmes sont choisis
de façon aléatoire)



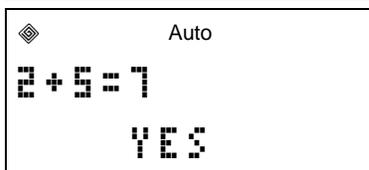
4 Enter



(réaffichage du problème)



5 Enter

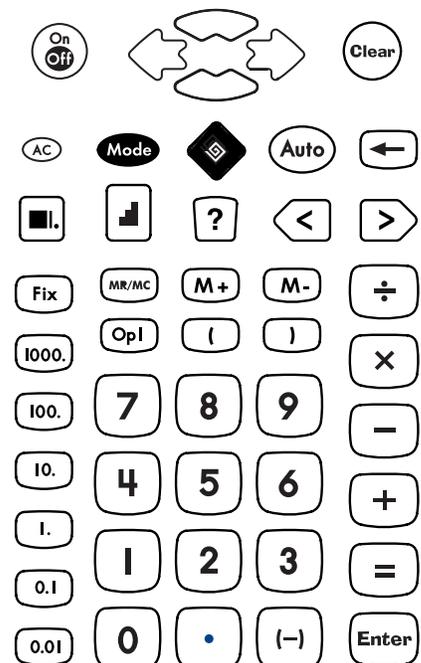


Résolution de problèmes



Mode

Mode



Affichage du Tableau des scores

A tous les cinq problèmes, la TI-10 affiche un Tableau des scores comptabilisant le nombre de bonnes et de mauvaises réponses.

À tout moment, vous pouvez afficher le Tableau des scores en appuyant sur **Mode**.

Résolution de problèmes



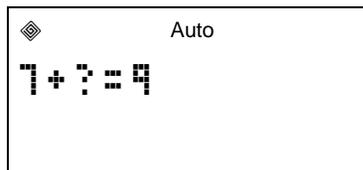
Mode

Mode

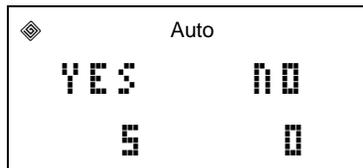
Appuyez sur Affichage



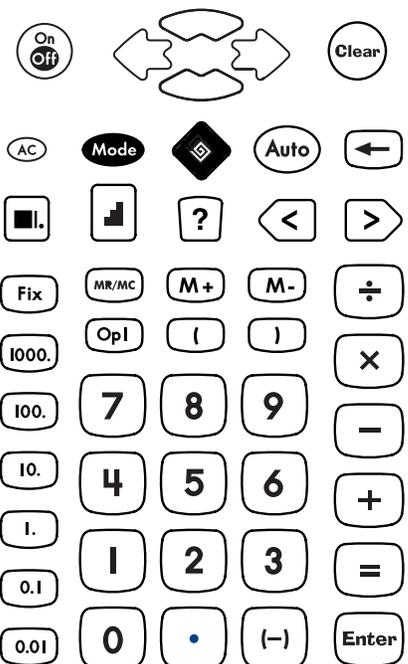
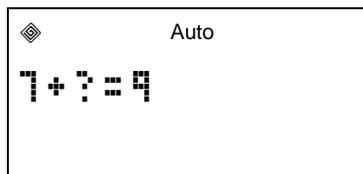
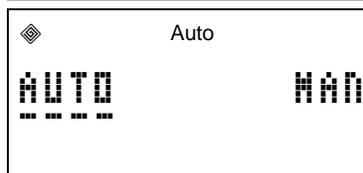
(affichage du problème)



(Le Tableau des scores s'affiche momentanément)



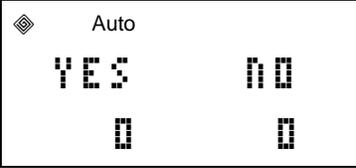
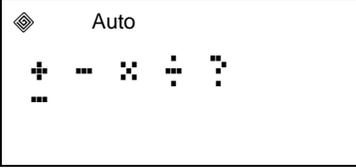
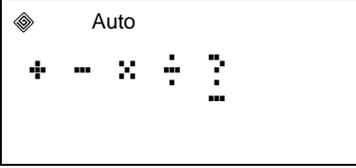
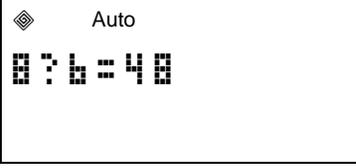
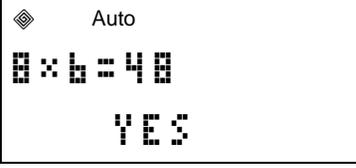
(fermeture du menu ; retour au problème)



Recherche de l'opérateur

Réglez le type d'opération sur "find the operator" (?) (Recherche de l'opérateur) et résolvez les problèmes posés par la TI-10.

Appuyez sur Affichage

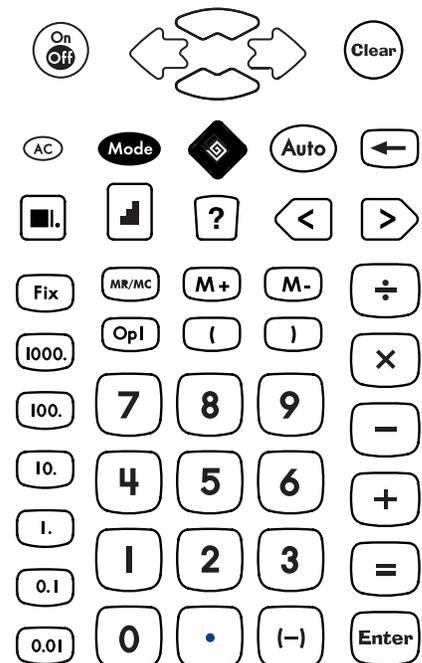
 	
 	
 	
    	
	
 	

(Les problèmes peuvent être différents de celui illustré ci-dessus.)

Résolution de problèmes



Mode



Résolution de problèmes : mode Manuel

9

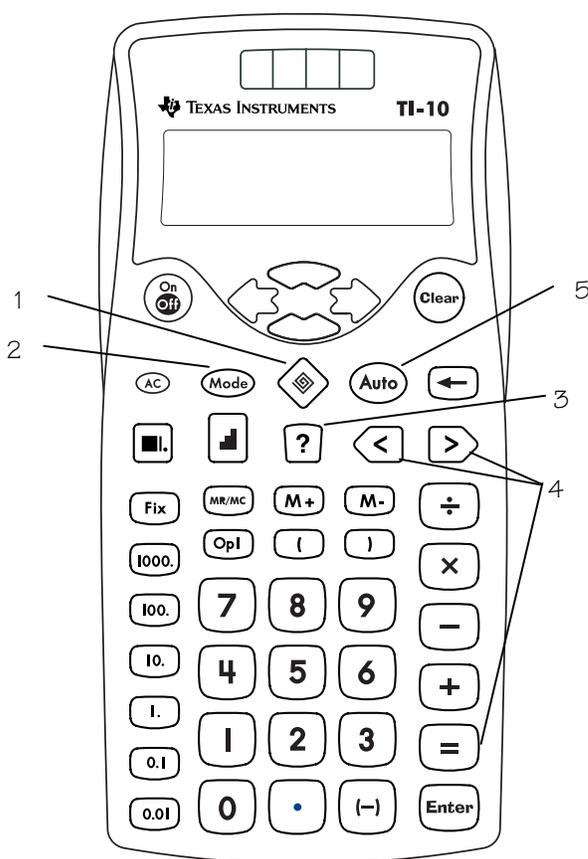
Touches

1.  active l'outil Résolution de problèmes.
2.  permet d'accéder au menu Mode pour passer du mode Automatique (**AUTO**) au mode Manuel (**MAN**).
En mode **MAN**, vous pouvez accéder au menu Valeur de position.
Remarque : 11- correspond au réglage par défaut de l'outil Valeur de position.
3.  permet à l'élève d'indiquer une inconnue en mode **MAN** (manuel).
4. ,  et  permettent à l'élève de vérifier les inégalités et les égalités.

5.  permet de passer du mode Manuel (**MAN**) au mode Automatique (**AUTO**) dans l'outil Résolution de problèmes.

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- En mode **MAN**, l'élève crée ses propres problèmes.
- En mode **MAN**, la TI-10 n'accepte que des nombres entiers pour toutes les opérations, sauf pour les inégalités.
- Vous ne pouvez entrer plus de 11 caractères à l'écran.
- Vous pouvez entrer un problème ayant une, plusieurs ou pas de solution. Par exemple :
 - 1 solution : $2+5=?$, $2+?=7$, $2?5=7$
 - Plusieurs solutions : $?+?=1$, $?+?=6$
 - Pas de solution : $3\div 2=?$
(Pas de solution avec un nombre entier positif)
- Lorsqu'un problème n'a pas de solution, la TI-10 affiche **no** et affiche le problème jusqu'à ce que vous appuyiez sur .



Remarques (Suite)

- Le mode Manuel de l'outil Résolution de problèmes a été conçu pour traiter uniquement des nombres entiers positifs. Dans certains cas, la fonction égalité/inégalité permet d'entrer des nombres décimaux.
- Les problèmes à deux inconnues peuvent avoir plusieurs solutions. ($?x?=24$ a huit solutions.) Ces problèmes doivent utiliser le format : ? opérateur ? = nombre.
- Vous pouvez vérifier les progrès réalisés en appuyant sur **(Mode)** pour afficher le Tableau des scores. Appuyez sur  pour revenir aux problèmes précédents.
- Lorsque vous appuyez d'abord sur **(Mode)**, le Tableau des scores apparaît pendant quelques instants avant l'affichage du menu.
- Dans le cas de vérification d'inégalités, lorsque la TI-10 retourne **no**, la solution s'affiche immédiatement.
- En mode Résolution de problèmes, vous pouvez consulter l'historique, sans pouvoir le modifier.
- Pour quitter l'outil Résolution de problèmes, appuyez sur .

Problèmes à une solution

Les problèmes à une solution sont constitués d'équations à une inconnue (par exemple : $7+2=?$ ou $7+?=9$). Entrez un problème et trouvez la solution.

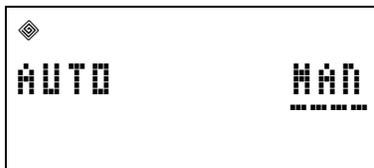
Appuyez sur

Affichage

AC Clear



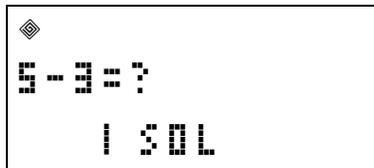
Mode →
Enter



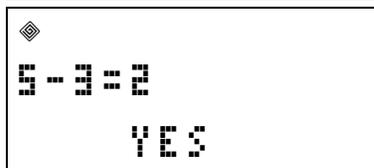
Mode



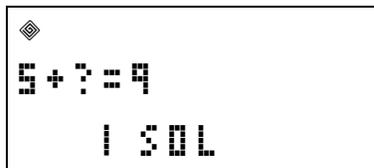
5 - 3 =
? Enter



2 Enter



5 + ? =
9 Enter



(Suite)

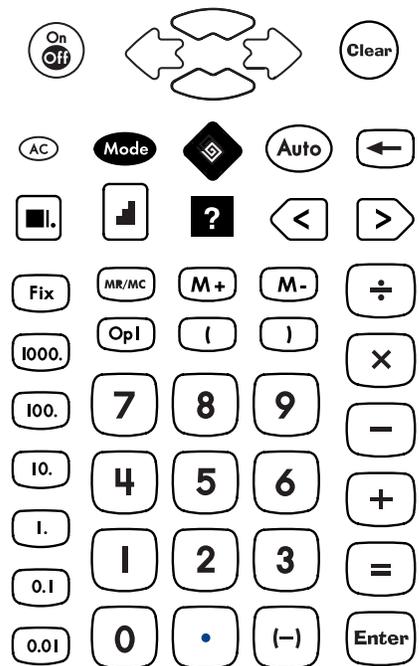
Résolution des problèmes



Mode

Mode

Élément manquant



Problèmes à une solution (suite)

Appuyez sur

Affichage

3

◇
5 + 3 < 9
NO

4

◇
5 + 4 = 9
YES

Problèmes à plusieurs solutions

Les problèmes à deux inconnues peuvent avoir plusieurs solutions. Entrez un problème, identifiez d'abord le nombre de solutions, puis trouvez une solution.

Appuyez sur

Affichage

AC Clear



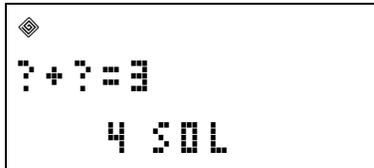
Mode → Enter



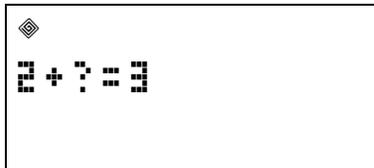
Mode



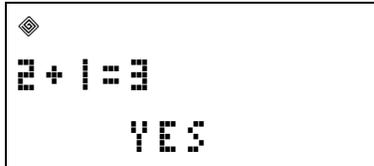
? + ? =
3 Enter



2 Enter



1 Enter



(Essayez une autre solution ou appuyez sur **Clear** pour entrer un nouveau problème.)

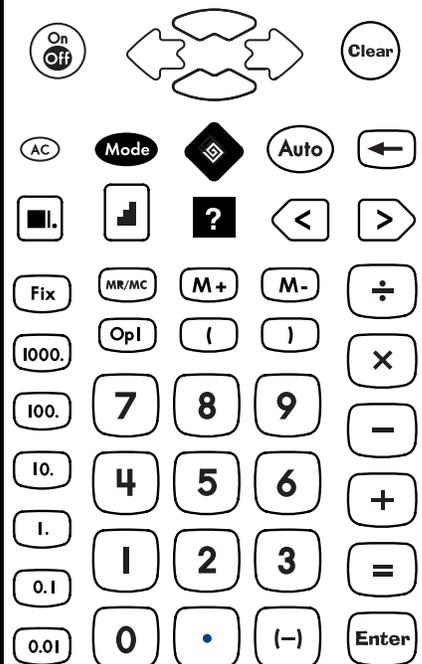
Résolution des problèmes



Mode

Mode

Élément manquant



Problèmes sans solution

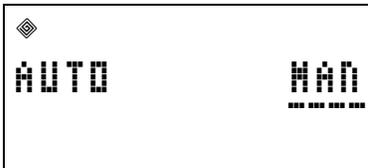
La TI-10 n'est pas conçue pour traiter certains types de problèmes. Dans ce cas, la TI-10 affiche **0 SOL** (pas de solution) comme réponse.

Appuyez sur Affichage

AC Clear



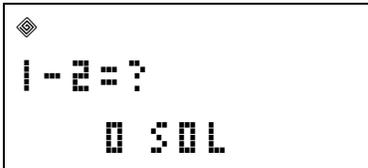
Mode →
Enter



Mode



1 [-] 2 [=]
? Enter



Clear



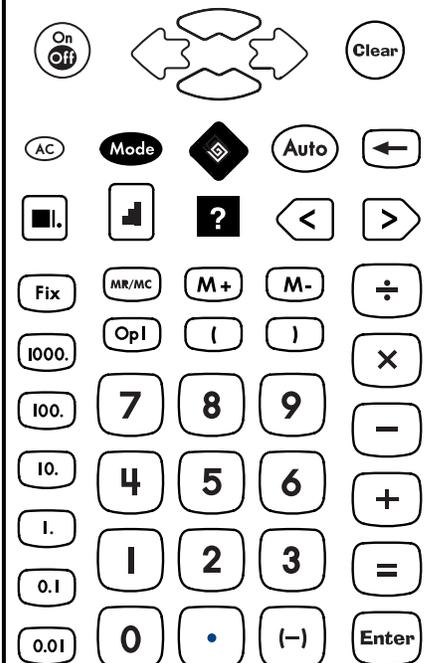
Résolution des problèmes



Mode



Élément manquant



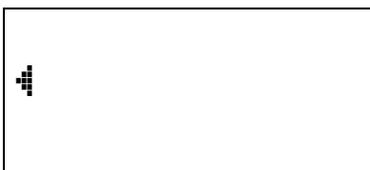
Plus petit que, plus grand que, égal à

Vous pouvez vérifier des inégalités et des égalités à l'aide de l'outil Résolution de problèmes.

Appuyez sur

Affichage

AC Clear



Mode →

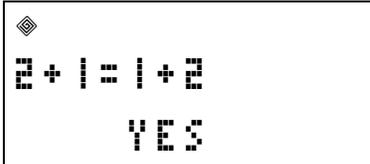


Enter

Mode

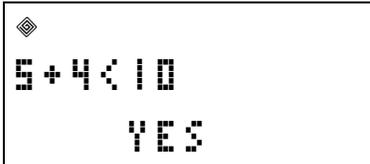


2 + 1 = 1



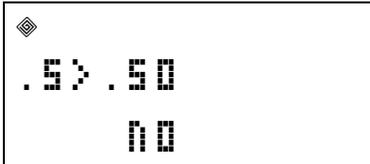
+ 2 Enter

5 + 4 < 10

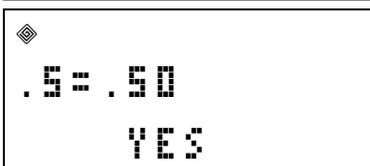


Enter

. 5 >



. 50 Enter



Résolution des problèmes



Mode

Mode

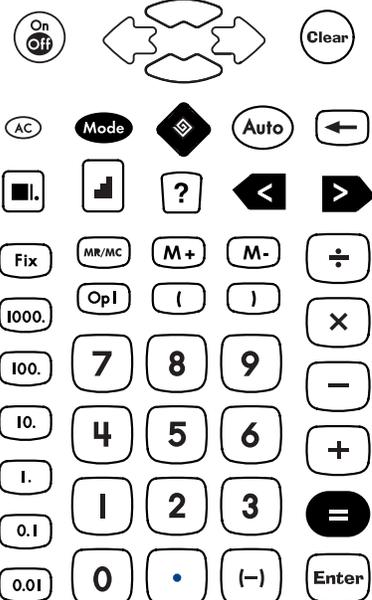
Égal



Plus grand que



Plus petit que



Affichage du Tableau des scores

A tous les cinq problèmes, la TI-10 affiche un Tableau des scores comptabilisant le nombre de bonnes et de mauvaises réponses.

À tout moment, vous pouvez afficher le Tableau des scores en appuyant sur **Mode**.

Résolution de problèmes



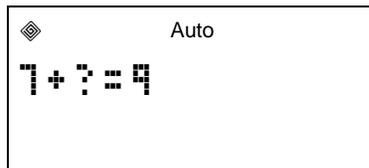
Mode



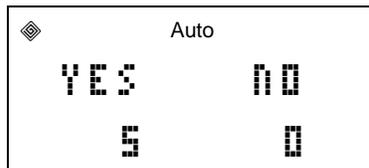
Appuyez sur Affichage



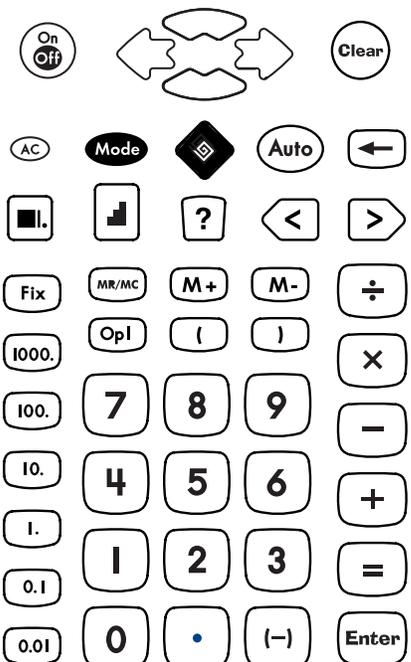
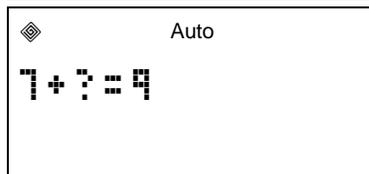
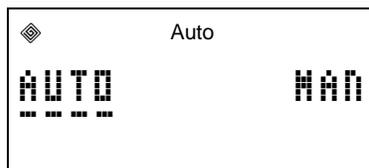
(affichage du problème)



(Le Tableau des scores s'affiche momentanément)



(fermeture du menu ; retour au problème)



Touches

1.  active l'outil Résolution de problèmes.
2.  permet d'accéder au menu Mode pour passer du mode Automatique (AUTO) au mode Manuel (MAN). En mode MAN, vous pouvez accéder au menu de l'outil Valeur de position.

Remarque : 11- correspond au réglage par défaut de l'outil Valeur de position.

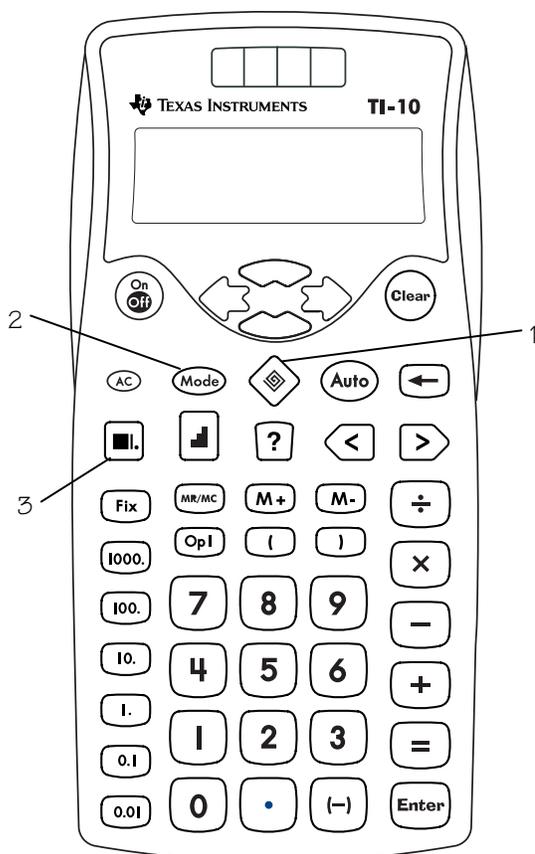
3.  active l'outil Valeur de position lorsque la TI-10 se trouve en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes. Cet outil utilise également les touches ci-dessous :

Touche Affichage

	Nombre de milliers
	Nombre de centaines
	Nombre de dizaines
	Nombre d'unités
	Nombre de dixièmes
	Nombre de centièmes

Remarques

- Les exemples fournis sur les transparents supposent que tous les réglages de la calculatrice le sont par défaut. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
- L'outil Valeur de position fonctionne uniquement lorsque la calculatrice est en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes.
- Lorsque l'outil Valeur de position de la TI-10 est actif, l'indicateur  est affiché sur la première ligne de l'écran.
- Pour quitter l'outil Valeur de position, appuyez sur . La TI-10 repasse alors en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes.
- Pour quitter complètement l'outil Résolution de problèmes, appuyez sur .



Quelle est la position d'un chiffre donné ?

Le mode  (Résolution de problèmes) doit être réglé sur **MAN** (manuel).

Suivez la procédure ci-dessous (Voir l'exemple page 65).

1. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
2. Appuyez sur   ➔  pour sélectionner le mode manuel (**MAN**) de l'outil Résolution de problèmes.
3. Appuyez sur  pour quitter le menu, puis entrez 1234.56.
4. Appuyez sur .
5. Appuyez sur le chiffre voulu.

Si vous entrez 6, la TI-10 affiche $_ _ _ _ _ 6$ pendant un court instant pour vous montrer la position du 6 ; puis elle affiche sa valeur, $6 \rightarrow 0.01$, ce qui signifie que 6 se trouve à la position des centièmes.

Lorsque l'outil Valeur de position est actif, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur  avant chaque chiffre. Pour vérifier les valeurs de position d'un nouveau nombre, vous devez cependant appuyer sur , entrer le nouveau nombre et enfin appuyer à nouveau sur .

Combien d'unités, de dizaines, de centaines, de milliers, de dixièmes ou de centièmes y a-t-il dans un nombre donné ?

Le mode  (Résolution de problèmes) doit être réglé sur **MAN** (manuel) et l'option d'affichage **11** – doit être sélectionnée.

Suivez la procédure ci-dessous (voir l'exemple page 67).

1. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
2. Appuyez sur   ➔  pour sélectionner le mode **MAN** de l'outil Résolution de problèmes.
3. Appuyez sur .
4. Soulignez **11** –. et appuyez sur .
5. Appuyez sur  pour quitter le menu et entrez 1234.56.
6. Appuyez sur .
7. Appuyez sur , , , ,  ou .

Si vous appuyez sur , la TI-10 affiche $12 _ _ _ _ _ _$, ce qui signifie qu'il y a 12 centaines dans le nombre. Si vous appuyez sur , la TI-10 affiche 123456 ce qui signifie qu'il y a 123 456 centièmes dans ce nombre.

Lorsqu'un chiffre est répété dans un nombre, la TI-10 analyse d'abord son apparition dans la position la plus à droite. Pour trouver la position d'autres apparitions du même chiffre, appuyez deux fois sur le même chiffre pour trouver la deuxième apparition, trois fois pour la troisième et ainsi de suite. Lorsque vous appuyez à plusieurs reprises sur le chiffre en question, l'écran affiche l'apparition suivante à gauche de la première apparition. (Voir l'exemple page 66).

Pour quitter l'outil Valeur de position, appuyez sur  ; la TI-10 revient au mode manuel (**MAN**) de l'outil Résolution de problèmes.

Quel chiffre d'un nombre se trouve à une position donnée ?

Le mode  (Résolution de problèmes) doit être réglé sur **MAN** (manuel) et l'option d'affichage **- 1 -** doit être sélectionnée.

Suivez la procédure ci-dessous (Voir l'exemple page 68).

1. Appuyez sur   pour réinitialiser la TI-10 et effacer le contenu de l'écran.
2. Appuyez sur   ➔  pour sélectionner le mode **MAN** de l'outil Résolution de problèmes.
3. Appuyez sur .
4. Soulignez **- 1 -**. et appuyez sur .
5. Appuyez sur  pour quitter le menu et entrez 1234.56.
6. Appuyez sur .
7. Appuyez sur , , , ,  ou .

Si vous appuyez sur , la TI-10 affiche **_ 2 _ . _ _** pendant un court instant pour vous indiquer que le chiffre 2 correspond aux centaines. La réponse s'efface pour vous permettre d'entrer un autre chiffre ou d'appuyer sur une autre touche de Valeur de position.

Appuyez sur  pour quitter l'outil Position des chiffres. La TI-10 repasse alors en mode de résolution manuelle (**MAN**) des problèmes.

Détermination de la valeur de position

Entrez 1234.56. Déterminez la position de 6 et de 4.

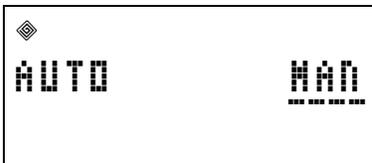
Appuyez sur

Affichage

AC Clear



Mode →
Enter



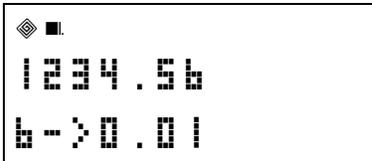
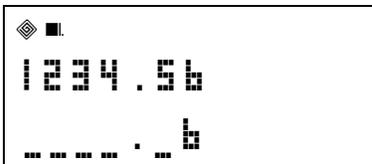
Mode



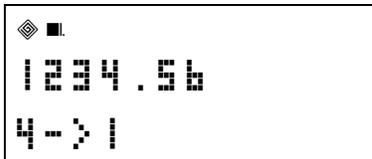
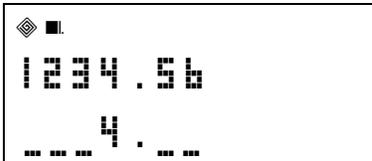
1234.56
□



6



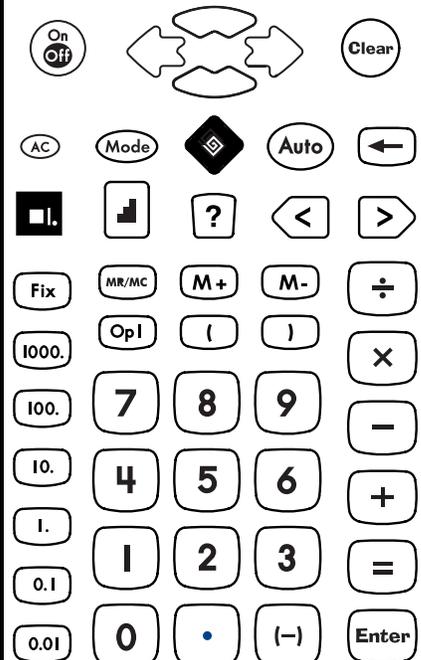
4



Résolution des problèmes



Position des chiffres



Chiffres répétés

Entrez 123.43. Déterminez la valeur de position de chaque 3.

Appuyez sur

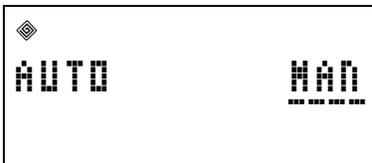
Affichage

AC Clear

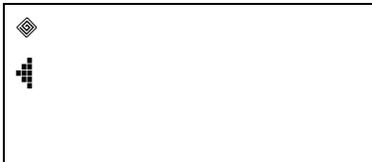


Mode →

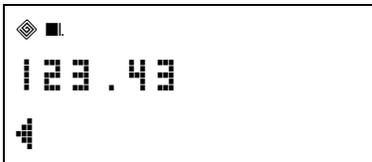
Enter



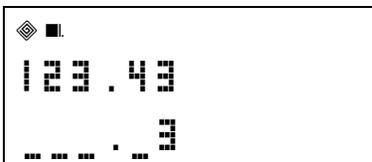
Mode



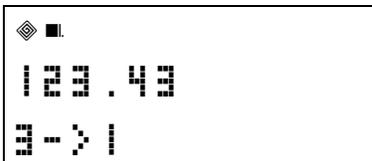
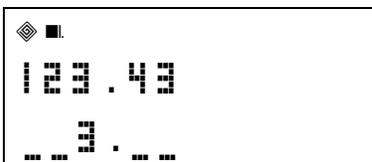
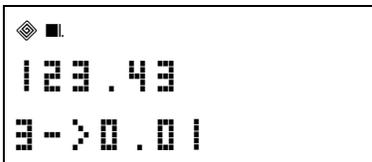
123 . 43



3



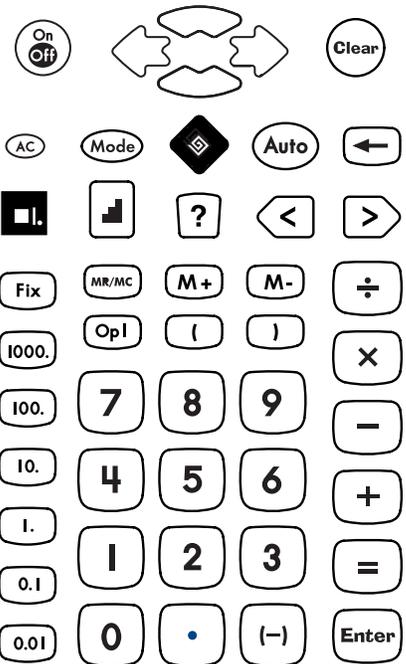
33



Résolution des problèmes



Position des chiffres



Combien de... ?

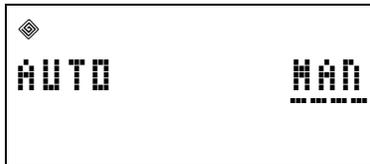
Combien de centaines y a-t-il dans 1234.56 ? Combien de centièmes ?

Appuyez sur Affichage

AC Clear



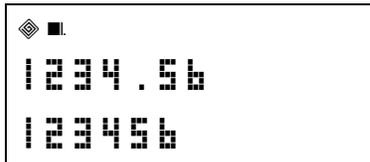
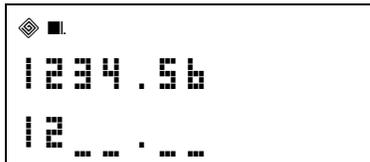
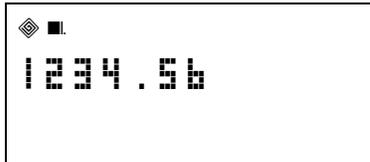
Mode →
Enter



Mode



1234 56



Résolution des problèmes

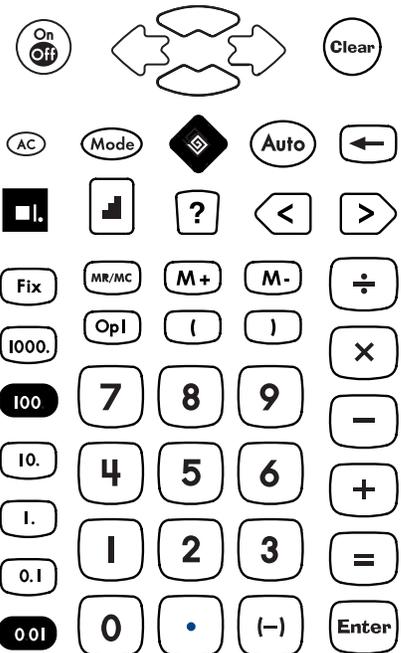


Position des chiffres



Centaines

Centièmes

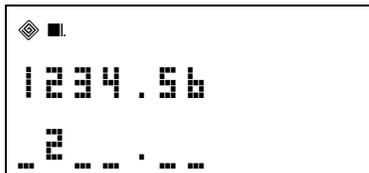
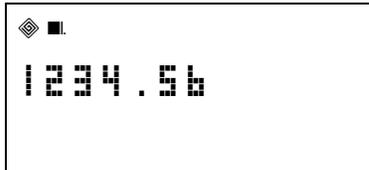
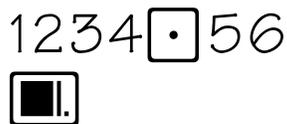
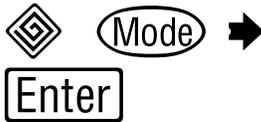


Quel est le chiffre ?

Quel chiffre se trouve à la position des centaines dans 1234.56 ?

Appuyez sur

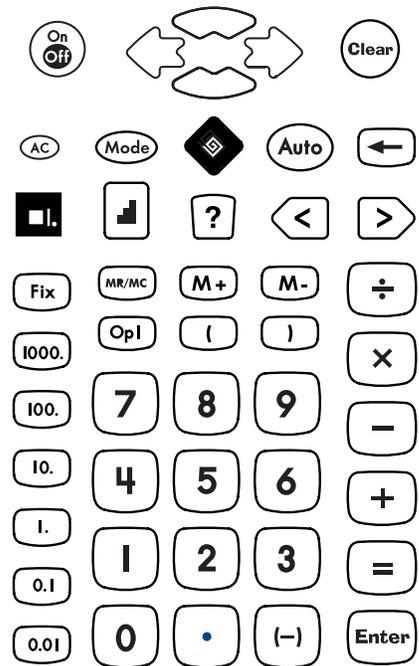
Affichage



Résolution de problèmes

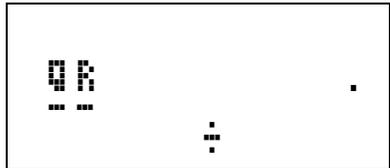
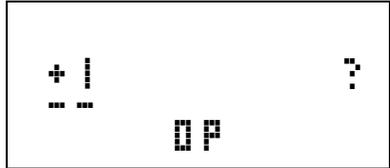


Valeur de position



Référence rapide aux touches

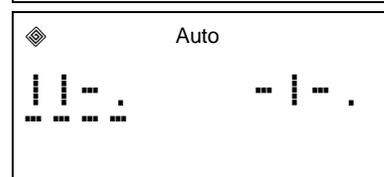
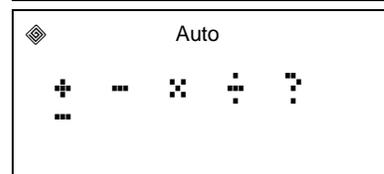
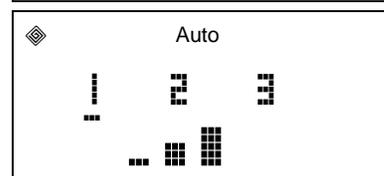
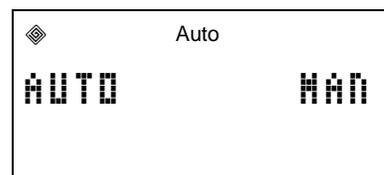
A

Touche	Fonction	
	Allume la calculatrice. Si cette dernière est déjà allumée, l'utilisation de cette touche permet de l'éteindre.	
	Efface le contenu de l'affichage et toute condition d'erreur.	
	Réinitialise la TI-10. Le message MEM CLEARED s'affiche.	
 	Réinitialise la TI-10. Maintenez simultanément enfoncées les touches  et  , puis relâchez-les. Le message MEM CLEARED s'affiche. Remarque : la réinitialisation de la TI-10 efface toutes les données de la calculatrice, y compris le paramétrage des menus, les entrées de l'historique, les valeurs mémorisées et le contenu de l'écran. Tous les réglages par défaut sont rétablis.	
 	Déplace le curseur vers la droite ou la gauche, respectivement, ce qui permet de faire défiler le contenu de la ligne de saisie ou de sélectionner une option de menu.	
 	Déplace le curseur vers le haut ou le bas, respectivement, ce qui permet d'afficher les entrées précédentes ou d'avoir accès aux listes de menus.	
	Efface le caractère à gauche du curseur avant l'utilisation de [Enter] .	
	Dans l'outil Calculatrice, affiche les menus qui vous permettent de : Sélectionner le format des résultats de la division. Choisir la forme quotient/reste (QR) ou la forme décimale (.).	
 	Affiche (+1) ou masque (?) l'opérateur et l'opérande constants de OP1 .	
  	Efface l'opération avec constante (OP1).	
   	Réinitialise la TI-10.	

Référence rapide aux touches

A

Touche	Fonction
	Permet de basculer entre l'outil Calculatrice et l'outil Résolution de problèmes. Dans l'outil Résolution de problèmes, affiche les menus qui vous permettent de :
(Mode)	Sélectionner le mode AUTO (automatique) ou MAN (manuel).
(Mode)	Sélectionner le niveau de difficulté.
(Mode)	Sélectionner le type d'opération.
(Mode) (MAN)	Sélectionner les options d'affichage de l'outil Valeur de position. (Cette option est uniquement disponible lorsque le mode MAN est sélectionné).
(Auto)	Permet de basculer entre les modes AUTO et MAN dans l'outil Résolution de problèmes.
	Passe au Niveau de difficulté suivant. Une fois le niveau 3 atteint, la TI-10 repasse au niveau 1. Niveau 1 : actions de base Niveau 2 : nombres à un chiffre ou nombres à deux chiffres avec des zéros à la place des unités Niveau 3 : nombres jusqu'à trois chiffres
	Lorsque la calculatrice est en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes, cette touche permet d'indiquer une inconnue dans une équation.



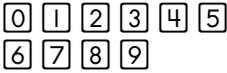
Référence rapide aux touches

A

Touche	Fonction
	Lorsque la calculatrice est en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes, cette touche permet de vérifier des inégalités.
	Lorsque la calculatrice est en mode manuel (MAN) de l'outil Résolution de problèmes, cette touche permet de vérifier des inégalités.
	Lorsque la calculatrice est en mode manuel (MAN) de l'outil de Résolution de problèmes, vous pouvez déterminer la valeur de position d'un chiffre spécifique d'un nombre donné ou à l'aide des touches de l'outil Valeur de position, vous pouvez déterminer le nombre de milliers, de centaines, etc., contenu dans un nombre ou déterminer le chiffre situé à une position donnée.
<i>d</i>	Détermine la valeur de position du chiffre <i>d</i> (0 à 9) d'un nombre donné.
	Indique le nombre de milliers contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des milliers.
	Indique le nombre de centaines contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des centaines.
	Indique le nombre de dizaines contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des dizaines.
	Indique le nombre d'unités contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des unités.
	Indique le nombre de dixièmes contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des dixièmes.
	Indique le nombre de centièmes contenu dans un nombre donné ou le chiffre situé à la position des centièmes.
	Définit le nombre de décimales avec les touches de position des chiffres. Seul le résultat est arrondi ; la valeur stockée en interne n'est pas arrondie. La valeur calculée est stockée avec une suite de zéros, si nécessaire.
	Arrondit les résultats au millier près.
	Arrondit les résultats à la centaine près.
	Arrondit les résultats à la dizaine près.
	Arrondit les résultats à l'unité près.
	Arrondit les résultats au dixième près.
	Arrondit les résultats au centième près.
	Supprime le nombre de décimales défini et repasse en mode de virgule flottante.

Référence rapide aux touches

A

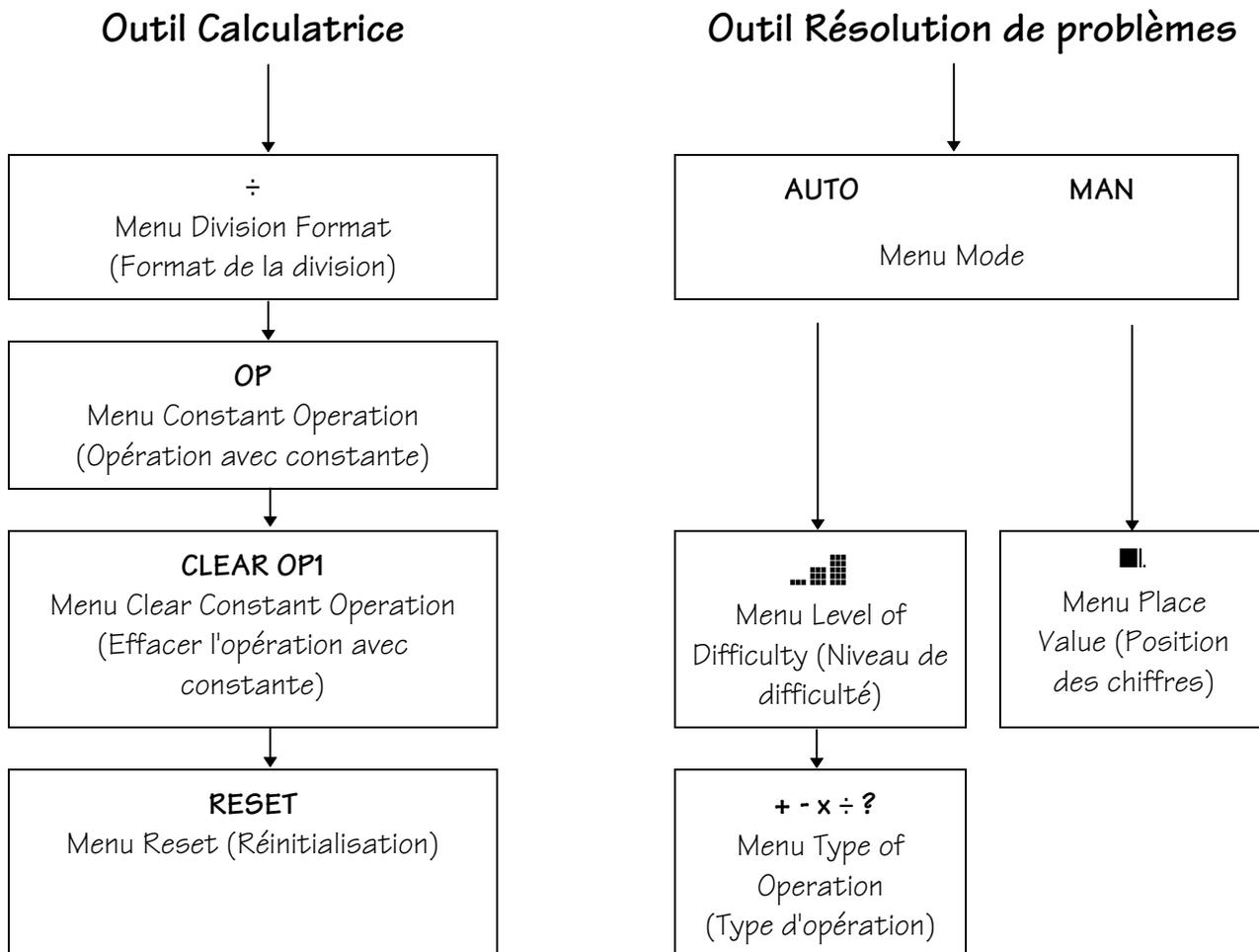
Touche	Fonction
	Entrez un chiffre compris entre 0 et 9.
	Additionne. Insère le symbole de l'addition en mode de Résolution de problèmes.
	Soustrait. Insère le symbole de la soustraction en mode Résolution de problèmes.
	Multiplie. Insère le symbole de la multiplication en mode Résolution de problèmes.
	Divise. Insère le symbole de la division en mode Résolution de problèmes, le résultat étant affiché sous forme de quotient/reste ou sous forme décimale, conformément au réglage du menu de la division.
	Calcule les opérations. Lorsque la calculatrice est en mode manuel ( MAN) de l'outil Résolution de problèmes, cette touche permet de d'insérer le symbole d'égalité (=) pour vérifier les égalités.
	Vérifie une solution dans l'outil Résolution de problèmes. Sélectionne une option de menu dans les outils Calculatrice et Résolution de problèmes. Effectue le calcul d'une opération.
	Insère une virgule décimale.
	Insère le signe négatif. Celui-ci n'agit pas comme un opérateur.
	Ouvre une expression entre parenthèses.
	Ferme une expression entre parenthèses.
  	<p>Ajoute le résultat affiché à la valeur stockée en mémoire.</p> <p>Soustrait le résultat affiché de la valeur stockée en mémoire.</p> <p>Si vous appuyez une fois sur cette touche, la valeur mémorisée est rappelée pour être utilisée dans un calcul. Si vous appuyez deux fois, la mémoire est effacée.</p>
	<p>Stocke une opération avec une valeur constante, qui peut être réutilisée en appuyant sur la touche , autant de fois que nécessaire. Pour stocker une opération dans OP1 et la rappeler :</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur , entrez l'opérateur et le nombre voulus et appuyez sur  pour enregistrer l'opération. Appuyez sur  pour rappeler l'opération stockée en mémoire.
   	Pour effacer le contenu de OP1 , appuyez sur    , soulignez Y , et appuyez sur  . De nouvelles opérations peuvent alors être stockées pour une utilisation répétitive.

Indicateurs d'affichage

B

Indicateur	Signification
	La TI-10 est en mode Résolution de problèmes.
	La TI-10 est en mode Valeur de position.
Fix	La TI-10 est programmée pour arrondir un nombre à une position donnée.
M	Indique qu'une valeur différente de zéro est stockée en mémoire.
Op1	Un opérateur et une valeur sont stockés dans OP1 .
Auto	Indique que l'outil  (Résolution de problèmes) est en mode AUTO .
$\cdot \div$	Indique que le résultat de la fonction Division sera affiché sous forme de nombre décimal.
 	Les entrées précédentes sont stockées dans l'historique ou d'autres menus sont disponibles. Appuyez sur  pour afficher l'historique. Appuyez sur  et sur  pour les menus supplémentaires.
 	Appuyez sur  et sur  pour faire défiler le contenu d'un menu et souligner une option. Vous devez appuyer sur Enter pour valider la sélection.

La TI-10 comprend deux outils : l'outil Calculatrice et l'outil Résolution de problèmes.

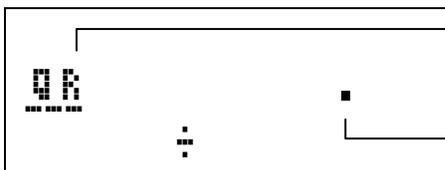


Outil Calculatrice

L'outil Calculatrice est activé lorsque vous allumez la TI-10. Lorsque l'outil Calculatrice est actif, appuyez sur **(Mode)** pour accéder aux menus correspondants. Les écrans du menu de l'outil Calculatrice sont indiqués ci-dessous.

÷

Menu Division Format
(Format de la division)



Affiche le résultat de la division sous forme de quotient-reste (par défaut).

Affiche le résultat de la division sous forme décimale.

OP

Menu Constant
Operation (Opération avec constante)



Montre la ligne contenant l'opération avec une constante (par défaut).

Cache la ligne contenant l'opération avec une constante.

CLEAR OP1

Menu Clear Constant
Operation
(Effacer l'opération avec constante)



Oui. Efface l'opération avec une constante (par défaut).

Non. N'efface pas l'opération avec une constante.

RESET

Menu Reset
(Réinitialisation)



Non. Ne remet pas à zéro la TI-10 (par défaut).

Oui. Remet à zéro la TI-10 qui repasse aux paramètres par défaut.

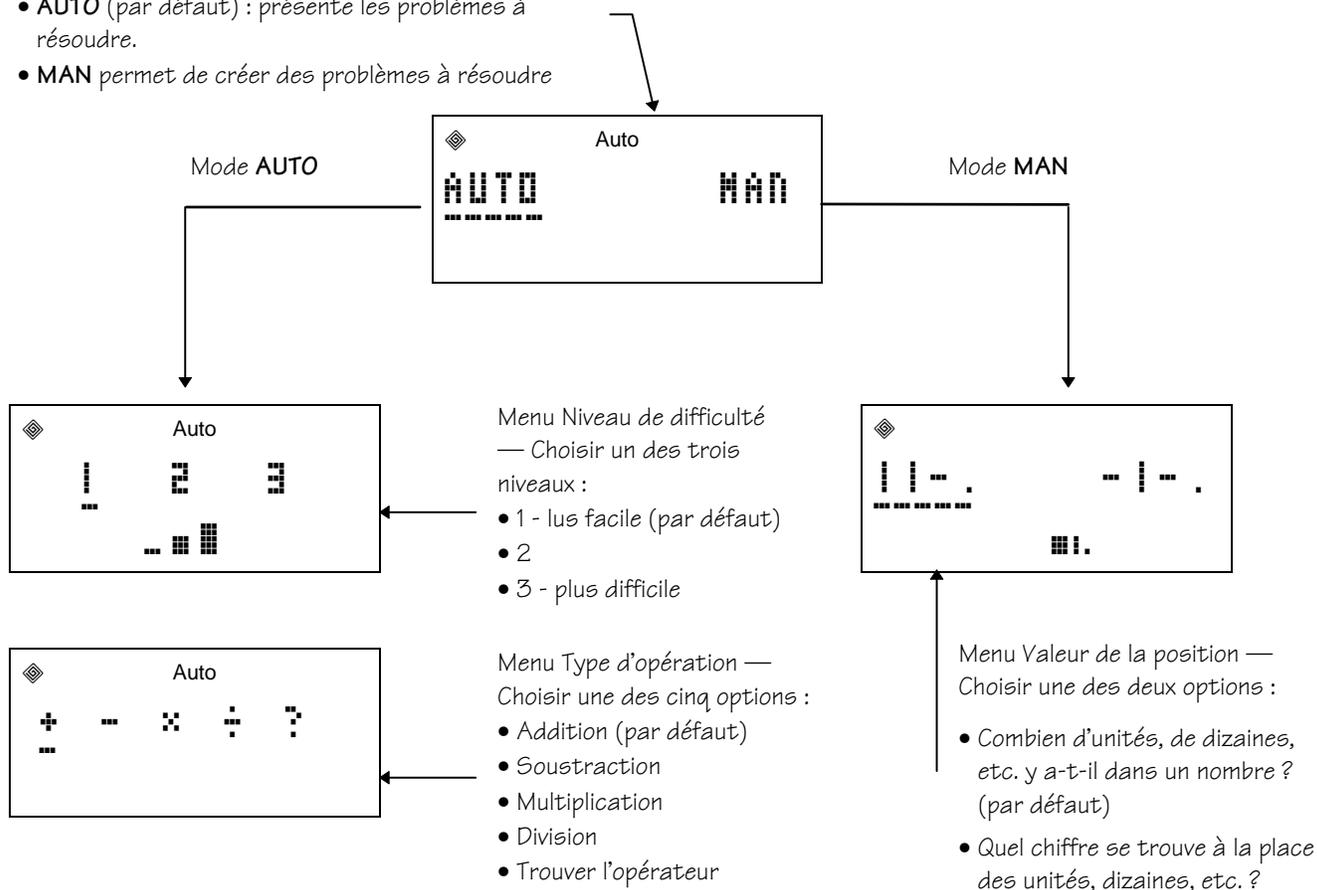
Résolution de problèmes

L'outil Résolution de problèmes s'utilise en deux modes distincts : — **AUTO** (Automatique) et **MAN** (Manuel). Lorsque vous choisissez le mode **AUTO**, vous pouvez accéder aux menus Level of Difficulty (Niveau de difficulté) et Type of Operation (Type d'opération). Lorsque vous choisissez le mode **MAN**, vous pouvez accéder au menu Place Value (Valeur de position).

Menu Mode—

Choisir un des deux modes:

- **AUTO** (par défaut) : présente les problèmes à résoudre.
- **MAN** permet de créer des problèmes à résoudre



Messages d'erreur

D

Message	Signification
Arith Error	Erreur arithmétique. L'entrée ou le paramètre spécifié est incorrect.
Syn Error	Erreur de syntaxe. L'équation entrée est incorrecte. Par exemple, 5++2 ou (5+2 .
÷ 0 Error	Division par 0. Vous avez tenté de diviser par 0.
Mem Error	Une erreur s'est produite lors de la tentative de stockage d'une entrée en mémoire.
Op Error	Une erreur s'est produite dans la procédure d'utilisation de OP1 .
Overflow Error	Dépassement. Le résultat est trop grand pour être affiché dans les limites de l'écran.
Underflow Error	Dépassement négatif. Le résultat est trop petit pour être affiché dans les limites de l'écran.

Service technique

Clients des E.U. d'Amérique, du Canada, de Puerto Rico et des Iles Vierges

Pour toute question d'ordre général, contactez le Support technique de Texas Instruments :

Téléphone : **1.800.TI.CARES (1.800.842.2737)**

Courriel : **ti-cares@ti.com**

Pour toute question d'ordre technique, appelez le Groupe d'aide à la programmation du Support technique :

Téléphone : **1.972.917.8324**

Clients hors des E.U. d'Amérique, du Canada, de Puerto Rico ou des Iles Vierges

Contactez TI par courrier électronique ou consultez la page d'accueil des calculatrices TI sur le World Wide Web.

Courriel : **ti-cares@ti.com**

Internet : **education.ti.com**

Réparation des produits

Clients des E.U. d'Amérique et du Canada seulement

Veillez toujours contacter le Support technique de Texas Instruments avant de retourner un produit pour obtenir des réparations.

Clients hors des E.U. d'Amérique et du Canada

Veillez vous reporter à la brochure jointe à ce produit ou contactez votre revendeur/distributeur local de Texas Instruments.

Autres produits et services TI

Consultez la page d'accueil des calculatrices TI sur le World Wide Web.

education.ti.com

Informations sur la garantie

Clients des E.U. d'Amérique et du Canada seulement

Garantie Limitée d'un an pour un Produit Electronique Commercial

Cette garantie d'un produit électronique Texas Instruments n'est accordée qu'au premier acheteur et utilisateur du produit.

Durée de la garantie : Ce produit électronique Texas Instruments est garanti à l'acheteur d'origine pour une période d'un an à compter de la date d'achat originale.

Couverture de la garantie : Ce produit électronique Texas Instruments est garanti à l'acheteur contre tout vice de matière et de fabrication. Cette garantie est nulle si le produit a été endommagé suite à un accident, une utilisation déraisonnable, de la négligence, un mauvais entretien ou pour toute cause n'émanant pas d'un vice de matière ou de fabrication.

Désistement de garantie : Toute garantie implicite émanant de cette vente, y compris mais non limitée aux garanties implicites de valeur marchande et d'aptitude à produire une tâche particulière, est limitée à la période d'un an ci-dessus mentionnée. Texas Instruments ne peut être tenue responsable de la perte d'utilisation du produit ni de tous autres coûts ou dommages fortuits ou indirects subis par le consommateur ou tout autre utilisateur.

Recours légaux : Cette garantie vous accorde des droit particuliers et vous pouvez également avoir d'autres droits, variant d'un état à un autre ou d'une province à une autre.

Garantie : Durant la période d'un an ci-dessus mentionnée, votre produit défectueux sera (au choix de TI) soit réparé soit remplacé par un modèle remis à neuf de qualité comparable, lorsque le produit est renvoyé en port payé au service d'après-vente de Texas Instruments. Le produit réparé ou de remplacement sera garanti pour le reste de la période de garantie originale ou pour six mois, selon la période la plus longue. Mis à part les frais d'envoi, la réparation ou le remplacement est gratuit. Texas Instruments recommande vivement d'assurer le produit à sa valeur avant l'envoi.

Logiciel : Le Logiciel ne vous est pas vendu, mais concédé sous licence. TI et ses bailleurs de licence ne donnent aucune garantie quant à l'absence d'erreurs dans le Logiciel ou à son adaptation à un usage particulier. Le Produit Logiciel est fourni "TEL QUEL", sans garantie d'aucune sorte.

Droits d'auteur : Le Logiciel et la documentation afférente fournie avec ce produit sont protégés par des droits d'auteur.

Pour de plus amples renseignements sur la garantie, le service après-vente et les réparations, composez le :

1-800-TI-CARES

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Tous les clients hors des E.U. d'Amérique et du Canada

Pour plus d'informations sur la durée et les termes de la garantie, veuillez vous reporter à votre emballage et/ou à la déclaration de garantie qui accompagne ce produit, ou contactez votre revendeur/distributeur local de Texas Instruments.