

TI-40 Collège II

Calculateur Scientifique

Texas Instruments
7800 Banner Dr.
Dallas, TX 75251 U.S.A.

Texas Instruments Holland B.V.
Rutherfordweg 102
3542 CG Utrecht - The Netherlands



www.ti.com/calc

© 1999 Texas Instruments Incorporated
FRE 40CII/OM/1L2/A

Informations générales

Exemples : Voir en dernière page de ces instructions, des exemples utilisant le clavier qui démontrent de nombreuses fonctions de la TI-40 Collège II. Les exemples comportent tous les réglages par défaut.

[ON] allume la TI-40 Collège II. [2nd] [OFF] l'éteint et efface l'affichage. La fonction APD™ (Automatic Power Down, position active basse) éteint la TI-40 Collège II automatiquement si aucune touche n'est enfoncée pendant environ 5 minutes. Appuyez sur [ON] après la mise en veille. L'affichage, les opérations en attente, les réglages et la mémoire sont conservés.

Affichage sur 2 lignes : la première ligne (**ligne d'édition**) affiche une entrée jusqu'à 88 caractères (ou 47 caractères pour la ligne d'entrée Stat ou Constante). Les entrées commencent à gauche ; celles qui ont plus de 11 chiffres défilent vers la droite. Appuyez sur [←] et [→] pour faire défiler la ligne. Appuyez sur [2nd] [←] ou [2nd] [→] pour déplacer le curseur immédiatement au début ou à la fin de l'entrée.

La seconde ligne (**ligne du résultat**) affiche un résultat de 10 chiffres au maximum, plus un point décimal, un signe négatif, un indicateur "x10" et un exposant positif ou négatif à 2 chiffres. Les résultats qui dépassent le nombre maximal de chiffres sont affichés avec la notation scientifique.

Indicateur	Définition
2nd	2 ^e rôle d'une touche.
FIX	Affichage décimal fixe.
STAT	Mode Statistique.
RAD	Mode Angle réglé sur radians.
—Q—	Affiche le quotient (q) et le reste (R) du résultat d'un sous-programme de la division euclidienne.
—R—	
N/D → n/d	Le résultat de la fraction peut être simplifié davantage.
↑ ↓	Une entrée est stockée en mémoire avant et/ou après l'écran actif. Appuyez sur [↔] et [↔] pour faire défiler l'affichage.
→ ←	Une entrée ou un menu s'affiche sur plus de 11 caractères. Appuyez sur [←] ou [→] pour faire défiler l'affichage.

2nd rôles : [2nd] affiche l'indicateur 2nd, et sélectionne ensuite le 2^e rôle (impressions au-dessus des touches) de la touche enfoncée de suite après. Par exemple, [2nd] [√] 25 [ENTER] calcule la racine carrée de 25 et retourne le résultat, 5.

Menus : Certaines touches de TI-40 Collège II affichent les menus : [MEMVAR], [2nd] [RCL], [STO], [MATH], [2nd] [FracMode], [2nd] [LOG], [2nd] [TRIG], [2nd] [STAT], [STAT VAR], [2nd] [EXIT STAT], [PRB], [2nd] [DR], [°'"] [2nd] [R↔P], [2nd] [FIX], et [2nd] [RESET].

Appuyez sur [←] ou [→] pour déplacer le curseur et souligner une rubrique. Pour revenir à l'écran précédent sans sélectionner la rubrique, appuyez sur [CLEAR]. Pour sélectionner une rubrique :

- Appuyez sur [ENTER] pendant que la rubrique est soulignée, ou
- Pour les rubriques suivies d'une valeur d'argument, entrez la valeur d'argument pendant que la rubrique est soulignée. La rubrique et la valeur d'argument sont affichées sur l'écran précédent.

Entrées précédentes

Après l'évaluation d'une expression, utilisez [↔] et [↔] pour faire défiler les entrées précédentes, qui sont stockées dans la mémoire de TI-40 Collège II. Vous ne pouvez pas récupérer les entrées précédentes quand vous êtes en mode STAT.

Dernière réponse

[2nd] [ANS]

Le résultat calculé en dernier est mémorisé dans la variable **Ans**. **Ans** est conservée en mémoire, même après que la TI-40 Collège II soit éteinte. Pour rappeler la valeur de **Ans** :

- Appuyez sur [2nd] [ANS] (**Ans** s'affiche à l'écran), ou
- Appuyez sur une touche opérateur (+, −, x², etc.) comme la première partie d'une entrée. **Ans** et l'opérateur s'affichent tous deux.

Ordre des opérations

La TI-40 Collège II utilise EOS™ (système d'exploitation d'équations) pour évaluer les expressions.

1 ^{er}	Expressions entre parenthèses.
2 ^e	Fonctions qui ont besoin d'une) et précèdent l'argument, telles que sin , log , et toutes les rubriques R↔P .
3 ^e	Fractions.
4 ^e	Fonctions qui sont entrées après l'argument, telles que x² et les convertisseurs d'unité d'angle (° ' " r g).
5 ^e	Puissances (^) et racines (x√).
6 ^e	Signe d'un nombre relatif (-).
7 ^e	Arrangements (nPr) et combinaisons (nCr).
8 ^e	Multiplication, multiplication implicite, division.
9 ^e	Addition et soustraction.
10 ^e	Conversions (Ab/c↔d/e , ►F , ►D , ►% , ►DMS).
11 ^e	[ENTER] termine toutes les opérations et ferme toutes les parenthèses ouvertes.

Effacement et correction

[CLEAR]	Efface un message d'erreur. Efface la ligne en cours d'édition. Déplace le curseur vers la dernière entrée de l'historique quand l'affichage est vide.
[DEL]	Supprime le caractère à l'emplacement du curseur. Supprime tous les caractères à droite quand vous maintenez enfoncée la touche [DEL]; supprime ensuite 1 caractère à gauche du curseur chaque fois que vous appuyez sur [DEL].
[2nd] [INS]	Insère un caractère à l'emplacement du curseur.
[2nd] [CLRVAR]	Efface toutes les variables en mémoire.
[2nd] [STAT] CLRDATA	Efface toutes les données sans quitter le mode STAT.
[2nd] [EXIT STAT] Y	Efface toutes les données statistiques et quitte le mode STAT.

[2nd] [RESET] Y ou [ON] et [CLEAR]	Réinitialise la TI-40 Collège II. Restaure les réglages par défaut de la machine; efface les variables en mémoire, les opérations en attente, toutes les entrées de l'historique, ainsi que les données statistiques; efface le mode Constante et Ans .
--	--

Opérations mathématiques **[MATH]**

[MATH] affiche un menu avec diverses fonctions mathématiques. Certaines fonctions exigent l'entrée de 2 valeurs, des nombres réels ou des expressions qui retournent un nombre réel. **[2nd] [,]** sépare 2 valeurs.

abs(#)	Affiche la valeur absolue de #.
round(#, chiffres)	Arrondit # au nombre de chiffres indiqué.
iPart(#) fPart(#)	Ne retourne que la partie située à gauche (iPart) ou à droite (fPart) de la virgule.
min(#1, #2) max(#1, #2)	Retourne le minimum (min) ou le maximum (max) de 2 valeurs, #1 et #2.
lcm(#1, #2) gcd(#1, #2)	Trouve le plus petit commun multiple (lcm) ou le plus grand commun diviseur (gcd) de 2 entiers, #1 et #2.
#3	Calcule le cube de #.
$\sqrt[3]{\#}$	Calcule la racine cubique de #.
remainder (#1, #2)	Retourne le reste de la division de 2 entiers, #1 par #2.

Division euclidienne **[2nd] [r]**

[2nd] [r] divise 2 entiers positifs et affiche le quotient **Q**, et le reste **R**. Seul, le quotient est stocké dans **Ans**.

Fractions **[2nd] [FracMode] [DIV] [F] [A $\frac{b}{c}$ \leftrightarrow d/e]** **[Simp] [%] [D]**

[2nd] [FracMode] affiche un menu de 2 réglages, qui déterminent l'affichage des résultats de la fraction. **Remarque** : Les résultats qui ne peuvent pas être affichés en tant que fraction sont affichés sous forme décimale approchée:

- **Manuel** (par défaut) affiche les résultats non simplifiés de la fraction, tels qu'ils ont entrés. $N/D \rightarrow n/d$ s'affiche si la fraction peut être simplifiée davantage.
- **Auto** affiche les résultats de la fraction qui sont automatiquement simplifiés sous forme irréductible. **Remarque** : Vous ne pouvez pas appuyer sur **[Simp]** en mode **Auto**.

[] sépare le numérateur du dénominateur. Le dénominateur doit être un entier positif. Pour rendre une fraction négative, appuyez sur **[(-)]** avant d'entrer le numérateur.

[Simp] [ENTER] simplifie une fraction en utilisant le plus petit commun facteur premier. Si vous voulez choisir le facteur (au lieu de laisser la calculatrice le choisir pour vous), appuyez sur **[Simp]**, entrez le facteur (un entier) et appuyez ensuite sur **[ENTER]**.

[2nd] [DIV] affiche **DIV** sur la ligne d'entrée ainsi que le diviseur utilisé pour simplifier le dernier résultat de fraction. Vous devez être en mode Manuel pour afficher **DIV**. Appuyez à nouveau sur **[2nd] [DIV]** pour revenir à la fraction simplifiée.

[D] convertit une fraction en écriture décimale (exacte ou approchée), si possible.

[2nd] [F] convertit un nombre décimal en fraction, si possible.

[%] convertit un nombre décimal ou une fraction en pourcentage.

[2nd] [A $\frac{b}{c}$ \leftrightarrow d/e] convertit les fractions de la notation anglo-saxonne vers la notation française.

Pi **[π]**

$\pi=3.141592653590$ pour les calculs. $\pi=3.141592654$ pour l'affichage. En mode **RAD**, π est représenté comme **Pi** dans les résultats des calculs de multiplication ou de fraction. Le TI-40 Collège II n'accepte pas π dans le dénominateur d'une fraction.

Modes Angle **[2nd] [DR] [DMS]**

[2nd] [DR] affiche un menu pour choisir l'unité d'angle (degrés, radians ou grades).

[DMS] affiche un menu pour spécifier le convertisseur d'unité d'angle—degrés ($^{\circ}$), radians (r), ou DMS ($^{\circ} \prime \prime$). Il vous permet également de convertir un angle en notation DMS (**DMS**).

Pour régler le mode Angle pour une partie quelconque d'une entrée :

- Sélectionnez le mode Angle. Les entrées sont interprétées et les résultats sont affichés en fonction du mode Angle, ou
- Sélectionnez un convertisseur d'unité ($^{\circ} \prime \prime r$) pour une partie quelconque d'une entrée. Les entrées sans convertisseur d'unité sont interprétées en conséquence, par remplacement du mode Angle.

Pour convertir une entrée :

- Réglez le mode Angle sur l'unité vers laquelle vous voulez effectuer la conversion. Puis, utilisez un convertisseur d'unité pour désigner l'unité que vous voulez convertir. (Les angles des fonctions trigonométriques convertissent d'abord les valeurs entre parenthèses.), ou
- Sélectionnez **DMS**, ce qui convertit une entrée en notation DMS ($^{\circ} \prime \prime$).

Trig **[2nd] [TRIG]**

[2nd] [TRIG] affiche un menu de toutes les fonctions trig (\sin , \sin^{-1} , \cos , \cos^{-1} , \tan , \tan^{-1}). Sélectionnez la fonction trig dans le menu, puis entrez la valeur. Réglez le mode Angle voulu avant de démarrer les calculs trig.

Logarithmes **[2nd] [LOG]**

[2nd] [LOG] affiche un menu des fonctions logarithmes et exponentielles (\log , 10^x , \ln , e^x). Sélectionnez la fonction dans le menu, puis entrez la valeur et complétez-la par **[]**.

Rectangulaire \leftrightarrow Polaire **[2nd] [R \leftrightarrow P]**

[2nd] [R \leftrightarrow P] affiche un menu pour convertir les coordonnées rectangulaires (x,y) en coordonnées polaires (r, θ) ou vice versa. Réglez le mode Angle, si nécessaire, avant de démarrer les calculs.

Opérateurs mémorisés **[OP1] [OP2] [2nd] [OP1] [OP2]**

Le TI-40 Collège II 2 opérateurs, **OP1** et **OP2**. Pour mémoriser un opérateur en **OP1** ou **OP2** et la rappeler :

1. Appuyez sur **[2nd] [OP1]** ou **[2nd] [OP2]**.
2. Entrez l'opération (toute combinaison de nombres, d'opérateurs, ou des rubriques et leurs arguments).
3. Appuyez sur **[ENTER]** pour sauvegarder l'opération.
4. **[OP1]** ou **[OP2]** rappelle et affiche l'opération sur la ligne d'entrée. Le TI-40 Collège II calcule automatiquement le résultat (sans appuyer sur **[ENTER]**) et affiche le compteur (s'il y a suffisamment de place) du côté gauche de la ligne du résultat. Si vous appuyez sur **[OP1]** ou **[OP2]** plusieurs fois de suite, le compteur s'incrémente de 1 à chaque fois.
5. Vous pouvez régler le TI-40 Collège II pour qu'il n'affiche que le compteur et le résultat (en excluant l'entrée). Tout en définissant l'opération, appuyez sur **[]** jusqu'à ce que = soit mis en surbrillance (**=**). Répétez la manœuvre pour désactiver ce réglage.

Mémoire MEMVAR STO 2nd RCL CLRVAR

Le TI-40 Collège II a 5 variables en mémoire—A, B, C, D, et E. Vous pouvez stocker un nombre réel ou une expression dont le résultat est un nombre réel dans une variable en mémoire.

- **MEMVAR** accède au menu des variables.
- **STO** vous permet de stocker les valeurs dans les variables.
- **2nd RCL** rappelle les valeurs des variables.
- **2nd CLRVAR** efface toutes les valeurs des variables.

Notation 2nd FIX EE

2nd FIX affiche le menu du mode **Notation décimale**. Ces modes ont *seulement* un effet sur l'affichage des résultats. **F** (par défaut) restaure le format de Notation standard (point flottant). **0123456789** règle le nombre de décimales à n (0–9), gardant le format du mode Notation numérique.

EE entre une valeur en **Notation scientifique**, indépendamment du mode Notation numérique. Appuyez sur **(-)** avant d'entrer un exposant négatif.

Stats 2nd STAT EXIT STAT DATA STAT VAR

1-VAR stats analyse les données à partir d'1 ensemble de données avec 1 variable mesurée, x . **2-VAR** stats analyse les données couplées à partir de 2 ensembles de données avec 2 variables mesurées— x , la variable indépendante, et y , la variable dépendante. Vous pouvez entrer jusqu'à 42 ensembles de données.

Étapes pour définir les différentes valeurs de la variable:

1. Appuyez sur **2nd STAT**. Sélectionnez **1-VAR** ou **2-VAR**. L'indicateur **STAT** s'affiche.
2. Appuyez sur **DATA**.
3. Entrez une valeur pour x_1 , **ENTER** l'évalue et affiche la valeur.
4. Appuyez sur **(-)**.
 - En mode Stat **1-VAR**, entrez la fréquence ou l'effectif (**FRQ**) correspondant aux différentes valeurs de la variable. **FRQ** par défaut=1. Si **FRQ=0**, les valeurs sont ignorées.
 - En mode Stat **2-VAR**, entrez la valeur pour y_1 et appuyez sur **ENTER**.
5. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que toutes les valeurs des variables soient entrées. Vous devez appuyer sur **ENTER** ou **(-)** pour sauvegarder les valeurs ou la fréquence **FRQ** introduites en dernier. Si vous ajoutez ou supprimez des valeurs, la TI-40 Collège II réordonne automatiquement la liste.
6. Quand toutes les valeurs et fréquences sont entrées :
 - Appuyez sur **STAT VAR** pour afficher le menu des variables (voir le tableau pour les définitions) et leurs valeurs courantes, ou
 - Appuyez sur **CLEAR** pour revenir à l'écran **STAT** vierge. Vous pouvez faire les calculs avec les variables (\bar{x} , \bar{y} , etc.). Sélectionnez une variable dans le menu **STAT VAR** et appuyez ensuite sur **ENTER** pour évaluer le calcul.
7. Ceci étant fait :
 - Appuyez sur **2nd STAT** et sélectionnez **CLRDATA** pour effacer toutes les valeurs *sans* quitter le mode **STAT**, ou
 - Appuyez sur **2nd EXIT STAT** pour effacer toutes les données statistiques et quitter le mode **STAT** (L'indicateur **STAT** s'éteint).

Variables	Définition
Σ	Indicateur total de valeurs x ou (x, y) .
\bar{x} or \bar{y}	Moyenne de toutes les valeurs x ou y .
S_x or S_y	Ecart-type d'échantillon x ou y .
σ_x or σ_y	Ecart-type de population x ou y .
Σx or Σy	Somme de toutes les valeurs x ou y .
Σx^2 or Σy^2	Somme de toutes les valeurs x^2 ou y^2 .
Σxy	Somme de $x \cdot y$ pour toutes les paires xy .
a	Pente de la droite de régression linéaire.

b	Ordonnée à l'origine de la droite de régression - interception Y .
r	Coefficient de corrélation.
x' (2-VAR)	Utilise a et b pour calculer la valeur x prévue quand vous entrez une valeur y .
y' (2-VAR)	Utilise a et b pour calculer la valeur Y prévue quand vous entrez une valeur x .

Probabilité PRB

nPr	Calcule le nombre d' arrangements de r éléments pris parmi n . L'ordre des objets est important comme dans une course.
nCr	Calcule le nombre de combinaisons de r éléments pris parmi n . L'ordre des objets n'a aucune importance, comme pour un tirage de cartes.
!	Un produit factoriel est le produit des entiers positifs de 1 à n . n doit être un nombre entier positif ≤ 69 .
RAND	Génère un nombre réel aléatoire entre 0 et 1. Pour contrôler une suite de nombres aléatoires, mémorisez un entier (valeur de départ) ≥ 0 en rand . La valeur de départ change aléatoirement chaque fois qu'un nombre aléatoire est généré.
RANDI	RANDI génère un nombre entier aléatoire compris entre 2 entiers, A et B , où $(A \leq \text{RANDI} \leq B)$.

Erreurs

ARGUMENT — une fonction a un nombre d'arguments incorrect.

DIVIDE BY 0 —

- Vous avez essayé de diviser par 0.
- En statistiques, $n=1$.

DOMAIN — vous avez spécifié un argument de fonction hors de la plage valide. Par exemple :

- Pour $x\sqrt{\quad}$: $x = 0$ ou $y < 0$ et x n'est pas un entier impair.
- Pour y^x : y et $x = 0$; $y < 0$ et x n'est pas un entier.
- Pour \sqrt{x} : $x < 0$.
- Pour **LOG** ou **LN** : $x \leq 0$.
- Pour **TAN** : $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, etc.
- Pour **SIN⁻¹** ou **COS⁻¹** : $|x| > 1$.
- Pour **nCr** ou **nPr** : n ou r ne sont pas des entiers ≥ 0 .
- Pour $x!$: x n'est pas un entier entre 0 et 69.

EQU LENGTH ERROR — une entrée dépasse le nombre de caractères autorisés (88 pour la ligne d'édition et 47 pour les lignes d'édition Stat ou Constante) ; par exemple, la combinaison d'une entrée et d'une constante qui dépasse la limite.

FRACMODE — Pression **(\rightarrow Simp)** quand **Fracmode=Auto**.

FRQ DOMAIN — valeur **FRQ** (en stats **1-VAR**) < 0 ou n'est pas un entier.

OP — Pression de **(OP1)** ou de **(OP2)** quand les constantes ne sont pas définies ou quand le mode **STAT** est activé.

OVERFLOW — $|\theta| \geq 1E10$, où θ est un angle dans une fonction trig, hyperbolique, ou **RPr**.

STAT —

- Pression de **STAT VAR** sans valeurs définies.
- Hors du mode **STAT**, pression de **DATA**, **STAT VAR**, ou **2nd EXIT STAT**.

SYNTAX — la commande contient une erreur de syntaxe : entrer plus de 23 opérations en attente, 8 valeurs en attente, ou avoir des fonctions, arguments, parenthèses, ou virgules mal positionnés.

Remplacement de la batterie

1. A l'aide d'un petit tournevis Phillips, retirez les vis situées au dos du boîtier.
2. Enlevez le couvercle de protection. En partant du bas, séparez délicatement l'avant de l'arrière. **Attention :** Veillez à n'endommager aucune pièce interne.
3. A l'aide d'un petit tournevis Phillips (si nécessaire), enlevez la batterie usagée et remplacez-la par une batterie neuve.
Attention : Évitez tout contact avec les autres composants de TI-40 Collège II pendant le remplacement de la batterie.
4. Si nécessaire, appuyez simultanément sur **[ON]** et **[CLEAR]** pour réinitialiser le TI-40 Collège II (efface la mémoire et tous les réglages).

Attention : Mettez correctement au rebut les batteries usagées. N'incinerez pas les batteries, ne les laissez pas à portée des enfants.

En cas de problème

Relisez les instructions pour vous assurer que les calculs ont été effectués selon la bonne méthode.

Appuyez simultanément sur **[ON]** et **[CLEAR]**. Ceci a pour effet d'effacer tout le contenu de la mémoire et tous les réglages.

Contrôlez la batterie pour vous assurer qu'elle est neuve et bien installée.

Remplacez la batterie si :

- **[ON]** ne met pas l'unité sous tension, ou
- L'écran s'efface, ou
- Vous obtenez des résultats inattendus.

Pour continuer à utiliser la TI-40 Collège II jusqu'au remplacement de la batterie :

1. Exposez le panneau solaire à une lumière intense.
2. Appuyez sur **[ON]** et **[CLEAR]** simultanément pour réinitialiser la calculatrice. Ceci efface l'intégralité des réglages et de la mémoire.

Remarque : Fonctionne à l'aide de la cellule solaire dans les endroits bien éclairés. Fonctionne à l'aide de la batterie quand l'éclairage est insuffisant.

Informations sur les services et la garantie TI

Informations sur les produits et les services TI

Pour plus d'informations sur les produits et les services TI, contactez TI par e-mail ou consultez la page principale des calculatrices TI sur le world-wide web.

adresse e-mail : **ti-cares@ti.com**

adresse internet : **http://www.ti.com/calc**

Informations sur les services et le contrat de garantie

Pour plus d'informations sur la durée et les termes du contrat de garantie ou sur les services liés aux produits TI, consultez la garantie fournie avec ce produit ou contactez votre revendeur Texas Instruments habituel.

$1 + 1$	1 + 1 ENTER	1+1	2.
$2 + 2$	2 + 2 ENTER	2+2	4.
$3 + 3$	3 + 3 ENTER	3+3	6.
$4 + 4$	4 + 4 ENTER	4+4	8.
$2 + 2$	← → ← →	2+2	↓
$2 + 2 + 2$	2nd → + 2 ENTER	2+2+2	↑
			6.

2nd [ANS]			
ANS	3×3	3x3	↑
	3 x 3 ENTER		9.
	$\times 3$	Ans x3	↑
	× 3 ENTER		27.
	$3 \sqrt{\text{Ans}}$	$3 \times \sqrt{\text{Ans}}$	↑
	3 2nd [√] 2nd [ANS] ENTER		3.

+ × ÷ - (-) () ENTER			
$5 \times -12 + 45$	5 × (-) 12 + 45 ENTER	$5 \times -12 + 45$	↑
			-15.
$10 \div 2$	10 2nd [÷] 2 ENTER	$10 \div 2$	↑
			5
			0
			— — — — —
$4 \times (2 + 3)$	4 × (2 + 3) ENTER	$4 \times (2 + 3)$	↑
			20.
$4(2 + 3)$	4 (2 + 3) ENTER	$4(2 + 3)$	↑
			20.

[MATH]			
abs, iPart, fPart, $3\sqrt{\quad}$, 3^{\quad}	[MATH] → →	iPart fPart →	
	2.4) ENTER	iPart(2.4)	↑
			2.
round	[MATH] →	abs round →	
	π 2nd [.] 3) ENTER	round(π,3)	↑
			3.142
min, max, lcm, gcd, remainder	[MATH] → → → →	← min max →	
	← 5 2nd [,] → 25) ENTER	min(.5,.25)	↑
			0.25

2nd [%] →%			
%	5 2nd [%] × 250 ENTER	$5\% \times 250$	↑
			12.5
▶%	1 ↵ 2 ▶% ENTER	$1/2 \text{▶}\%$	↑
			50%

↵ ▶Simp 2nd [FracMode] 2nd [DIV]			
2nd [FracMode] =Manual			
/	4 ↵ 16 + 4 ↵ 8 ENTER	$4/16 + 4/8$	↑
			12/16
			N/D → n/d
Simp	▶Simp ENTER	Ans ▶Simp	↑
			6/8
			N/D → n/d
	▶Simp 2 ENTER	Ans ▶Simp 2	↑
			3/4
DIV	2nd [DIV]	Div	↑
			2.
	2nd [DIV]	Ans ▶Simp 2	↑
			3/4

▶D 2nd [A b/c ↔ d/e] 2nd [▶F]			
2nd [FracMode] =Manual			
Ab/c ↔ d/e	9 ↵ 2 2nd [A b/c ↔ d/e] ENTER	$9/2 \text{Ab/c} \leftrightarrow d/e$	↑
			4.5
▶D	▶D ENTER	Ans ▶D	↑
			4.5
▶F	2nd [▶F] ENTER	Ans ▶F	↑
			45/10
			N/D → n/d

x² ↵ 2nd [x⁻¹] [√] [$\sqrt{\quad}$]			
2nd [FracMode] =Manual			
x⁻¹	2 × (1 ↵ 2) 2nd [x⁻¹] ENTER	$2 \times (1/2)^{-1}$	↑
			4/1
x²	2 x² + 2 ENTER	$2^2 + 2$	↑
			6.
√	2nd [√] 25) ENTER	$\sqrt{(25)}$	↑
			5.
^	5 ^ 3 ENTER	5^3	↑
			125.
x√	3 2nd [$\sqrt{\quad}$] 8 ENTER	$3 \times \sqrt{8}$	↑
			2.

2nd [LOG]			
LOG	2nd [LOG]	log 10[^]	→
	1) ENTER	log(1)	↑
			0.
	2nd [LOG] ↻	← ln e[^]	
	.5) ENTER	e[^](.5)	↑

1.648721271

e=2.71828182846

2nd [DR] π

DR CLEAR

2nd [DR] DEG RAD

ENTER RAD

π π 3 x² ENTER π 3²

3 0 ^o ENTER ENTER 30°

TRIG 2nd [TRIG] sin sin⁻¹

° ' " ENTER 3 0 ^o ° ' " →

ENTER) ENTER sin(30°

DR CLEAR 2nd [DR] DEG RAD

° ' " ENTER 2 π ^o → → ° ' " [→

ENTER ENTER 2π

° ' " 1.5 ^o ← DMS

ENTER ENTER 1.5 DMS

2nd [TRIG]

DR 2nd [DR] DEG RAD

TRIG ENTER 2nd [TRIG] tan tan⁻¹

4 5) ENTER tan(45)

2nd [DR] DEG RAD

ENTER ENTER tan(45)

2nd [R↔P]

R↔P 2nd [R↔P] RPr RPr0 →

5 2nd [,] 3 0) ENTER RPr (5,30)

2nd [R↔P] RPr RPr0 →

ENTER ENTER RPr (5,30)

2nd [OP1] 2nd [OP2] OP1 OP2

OP1 2nd [OP1] x 2 + 3 ENTER OP1=2+3

OP1 4 OP1 4x2+3

6 OP1 6x2+3

OP2 2nd [OP2] x 2 ^o ^o ENTER OP2=x2

OP2 4 OP2 1 8.

OP2 2 16.

2nd [OP2] ^o ENTER OP2=x2

OP2 16x2

2nd [CLRVAR] STO 2nd [RCL] MEMVAR

CLRVAR 2nd [CLRVAR] CLR VAR: Y N

STO 1 5 STO → A B C D E →

ENTER 15 → A

π π

RCL 2nd [RCL] A B C D E

ENTER x² ENTER π 15²

STO → A B C D E →

ENTER Ans → B

MEM VAR MEMVAR A B C D E

ENTER ÷ 4 ENTER B ÷ 4

2nd [FIX] EE

FIX π ENTER π

2nd [FIX] E0123456789

	2	π 3.14 FIX
	2^{nd} [FIX] \square	π 3.141592654
EE	1.234 [EE] (\rightarrow) 65 [ENTER]	1.234 E-65 1.234×10^{-65}

2^{nd} [STAT] 2^{nd} [EXIT STAT] [DATA] [STAT VAR]

1-VAR: {45, 55, 55, 55}

STAT	2^{nd} [STAT]	1-VAR 2-VAR \rightarrow
DATA	[ENTER] [DATA] 45 [ENTER]	$x_1=45$ 45. STAT
	\downarrow [ENTER]	frq=1 1. STAT
	\downarrow 55 [ENTER]	$x_2=55$ 55. STAT
	\downarrow 3 [ENTER]	frq=3 3. STAT
STAT VAR	[STAT VAR] \downarrow \downarrow \downarrow	n \bar{x} S_x $\sigma_x \rightarrow$ 4.330127019 STAT
	[ENTER] \times 2 [ENTER]	$\sigma_x \times 2$ 8.660254038 STAT
STAT	2^{nd} [STAT] \downarrow	\leftarrow CLRDATA STAT
	[ENTER]	STAT

2-VAR: (45,30); (55,25); $x'(45)$

STAT	2^{nd} [STAT] \downarrow	1-VAR 2-VAR \rightarrow
DATA	[ENTER] [DATA] 45 [ENTER]	$x_1=45$ 45. STAT
	\downarrow 30 [ENTER]	$Y_1=30$ 30. STAT
	\downarrow 55 [ENTER]	$x_2=55$ 55. STAT
	\downarrow 25 [ENTER]	$Y_2=25$ 25. STAT
STAT VAR	[STAT VAR] \downarrow \downarrow	\leftarrow x' y' STAT
	[ENTER] 45 \downarrow [ENTER]	$x'(45)$ 15. STAT
EXIT STAT	2^{nd} [EXIT STAT]	EXIT ST: \underline{Y} N STAT
	[ENTER]	STAT

[PRB]		
nPr	8	8 \uparrow
	[PRB]	nPr nCr ! \rightarrow
	3 [ENTER]	8 nPr 3 336. \uparrow
nCr	5 2	52 \uparrow
	[PRB] \downarrow	nPr nCr ! \rightarrow
	5 [ENTER]	52 nCr 5 2598960. \uparrow
!	4	4 \uparrow
	[PRB] \downarrow \downarrow	nPr nCr ! \rightarrow
	[ENTER] [ENTER]	4! 24. \uparrow
STO \rightarrow rand	5 [STO \rightarrow] \downarrow	\leftarrow rand 660000. \uparrow
	[ENTER]	5 \rightarrow rand 5. \uparrow
RAND	[PRB] \downarrow \downarrow	\leftarrow RAND RANDI(STAT
	[ENTER] [ENTER]	RAND 0.000093165 \uparrow
RANDI	[PRB] \downarrow	\leftarrow RAND RANDI(STAT
	3 2^{nd} [,] 5 \downarrow [ENTER]	RANDI(3,5) 4. \uparrow