

試験での電卓の使用について

2015 年版

バージョン 2.0

試験での電卓の使用について 2015年版バージョン2.0

注： 2014年5月より、数学の筆記試験で統計表を使用することは認められないことになりました。その代わりとして国際バカロレア^{ディプロマ}資格（IB資格）取得志願者は、各自が所有するグラフ電卓の統計機能を使用することが求められます。

電卓の一覧

本資料は、IB資料（英語版）『*The conduct of IB Diploma Programme examinations*（IBディプロマプログラム筆記試験実施要項）』の電卓に関するセクションや、オンラインカリキュラムセンター（OCC）で入手可能なその他の情報と併せてお読みください。本資料には、IBの筆記試験で使用が推奨される電卓の機種、および使用が認められていない電卓の機種を具体的にまとめた一覧が掲載されています。この一覧は、必要に応じて内容が更新されますが、すべての機種を網羅したものではありません。そのため、一覧に記載されていない機種については、教師がIB資料（英語版）『*The conduct of IB Diploma Programme examinations*（IBディプロマプログラム筆記試験実施要項）』の情報に基づいて使用の適否を判断するようにしてください。また学校は、規定に準拠した電卓のみが試験で使用されるよう万全を期すことが求められます。

推奨される電卓機種

以下の機種は、DP「数学」の各科目に使用するうえで最低限必要な条件を満たしていると同時に、効率的な操作や処理を可能にする独自の最新機能を備えています。

テキサス・インスツルメンツ	TI 84 Plus Silver Edition	TI 84 Plus CE
	TI 84 Plus	TI 84 Plus CE-T
	TI 84 Plus C Silver Edition	TI 83 Plus silver edition
	TI Nspire（数式処理機能なし） （84フェイスプレートが付属）	TI 83 Plus
	TI Nspire（数式処理機能なし）のうちオペレーティングシステムが最新版にアップデートされたバージョン1.3以上（「Press to Test」モードで所定の機能を無効にすることができる。詳細については下記の表を参照）。	
カシオ	FX 9750 G Plus または GII	Graph 35 Plus
	CFX 9850 Plus	Graph 65 Plus
	FX 9860 シリーズ	Graph 75
	CFX 9950 Plus	Graph 85 シリーズ
	CG シリーズ（fx-CG10/20）	FX 1.0 Plus
ヒューレット・パッカード	HP Prime （オペレーティングシステムが最新版にアップデートされたもの。「試験モード」で所定の機能を無効にすることができる。詳細については下記の表を参照）。	

使用が認められていない電卓機種

以下の機種は、筆記試験の際いかなる場合にも使用することは認められません。

テキサス・インスツルメンツ	TI Voyage 200 (全バージョン)	TI 89 (全バージョン)
	TI 92 (全バージョン)	TI Nspire CAS (全バージョン)
	TI Nspire (数式処理機能なし) のバージョン 1.1 もしくはバージョン 1.2、またはオペレーティングシステムが最新版にアップデートされていないその他すべてのバージョン	
カシオ	Classpad 300	Graph 100
	FX 20 (全バージョン)	FX 9970 (全バージョン)
ヒューレット・パッカード	HP 38-95 (全バージョン)	

注：

- アクセス制限のない Wi-Fi 機能を備えた機器や、志願者が Wi-Fi 機能にアクセスできるような機器を使用することは認められません。
- いずれの推奨機種にも搭載されていない機能を備えた電卓を使用することは認められません。
- 筆記試験で必要とされる事実や公式を思い出すための補助手段となり得るデータやメモ、プログラム、フラッシュ (ROM) アプリケーションソフト (アプリ :app) を電卓内に保存したり、それらを使用したりすることは認められません。

I B 資料 (英語版) 『The conduct of IB Diploma Programme examinations

(I B ディプロマプログラム筆記試験実施要項)』からの抜粋

推奨機種として指定された電卓の使用が認められるのは、以下の表に記載する科目です。

科目	電卓
「ビジネスと経営」 「環境システムと社会」	すべての筆記試験において四則演算電卓、関数電卓、またはグラフ電卓が必要です。
「経済」(HL)の「試験問題 3」	電卓が必要な問題はいずれも、四則演算 (加法、減法、乗法、除法) 電卓を使用すれば十分に解答できますが、筆記試験ではグラフ電卓の使用も認められています。グラフ電卓は、生徒にとって有用なグラフ描画機能を備えています。そのため生徒は全員、グラフ電卓の使用方法に習熟することが推奨されます。

科目	電卓
「生物」 「化学」 「デザイン技術」 「物理」 「スポーツ・エクササイズ・健康科学」	「試験問題1」では、電卓の使用は認められません。 「試験問題2」および「試験問題3」では、最低限以下の機能を備えた電卓が必要です（グラフ電卓が推奨されます）。 <ul style="list-style-type: none"> ・常用対数を計算する機能 ・x^y および $x^{1/y}$ の値を計算する機能 ・π（円周率）の値を計算する機能 ・三角関数を処理する機能 ・三角関数の逆関数を処理する機能 ・自然対数を計算する機能 ・e^x の値を計算する機能 ・科学的記数法を扱える機能
「数学スタディーズSL」 「発展数学HL」	いずれの筆記試験でも、最低限以下の機能を備えたグラフ電卓が必要です。 <ul style="list-style-type: none"> ・任意の表示画面でグラフを描画する機能 ・方程式を数値的に解く機能 ・各点での微分係数を求める機能 ・定積分の値を求める機能 ・財務計算を行う機能 ・行列の和と積を計算する機能、および逆行列を求める機能（「発展数学HL」のみ） ・以下のような統計に関する値を求める機能 <ul style="list-style-type: none"> - 正規分布に関する値 - 二項分布に関する値 - ポアソン分布に関する値 - t分布に関する値 - 二項係数 $\binom{n}{r}$, nPr - 1変数および2変数の統計量 - カイ2乗値（p値を含む） <p>筆記試験の問題は、ここに記載されている機能を最低限備えたグラフ電卓をIB資格取得志願者全員が使用できるという前提で出題されます。そのため四則演算電卓しか使用しない志願者や、使用するグラフ電卓の機能が十分でない志願者は、不利な条件で試験を受けることになります。</p>

科目	電卓
「数学SL」 「数学HL」	<p>「試験問題1」では、電卓の使用は認められません。</p> <p>その他の筆記試験では、最低限以下の機能を備えたグラフ電卓が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 任意の表示画面でグラフを描画する機能 ・ 方程式を数値的に解く機能 ・ 各点での微分係数を求める機能 ・ 定積分の値を求める機能 ・ 財務計算を行う機能 ・ 以下のような統計に関する値を求める機能 <ul style="list-style-type: none"> - 正規分布に関する値 - 二項分布に関する値 - ポアソン分布に関する値 - t 分布に関する値 - 二項係数 $\binom{n}{r}$, nPr - 1変数および2変数の統計量 - カイ2乗値 (p 値を含む) <p>筆記試験の問題は、ここに記載されている機能を最低限備えたグラフ電卓をIB資格取得志願者全員が使用できるという前提で出題されます。そのため四則演算電卓しか使用しない志願者や、使用するグラフ電卓の機能が十分でない志願者は、不利な条件で試験を受けることとなります。</p>

推奨機種 of 電卓に対して必要な準備操作

TI Nspireの「Press to Test」モードの設定

注： Nspire を使用する IB 資格取得志願者は、「Press to Test」モードを正しく利用できるように、各自が所有する Nspire のオペレーティングシステムを最新版にアップグレードする必要があります。アップグレードがなされていない Nspire、および「Press to Test」モードへの切り替えが正しく行われていない Nspire を筆記試験に使用することは認められません。

Nspire は、筆記試験の直前に「Press to Test」モードに切り替えなければなりません。

もし「Press to Test」モードへの切り替えを前もって行った場合は、それ以降筆記試験が始まるまでの間、志願者がその電卓を使用することはできません。「Press to Test」モードの詳細については、テキサス・インスツルメンツ社のウェブサイトをご覧ください。旧バージョンを使用している場合、「Press to Test」モードを正しく利用できるようにするためには、アップグレードを2度行う必要があります。

「Press to Test」モードの設定では、以下のオプションの**チェックボックスをオン**にして対応する機能を**無効**にすることが必要です。

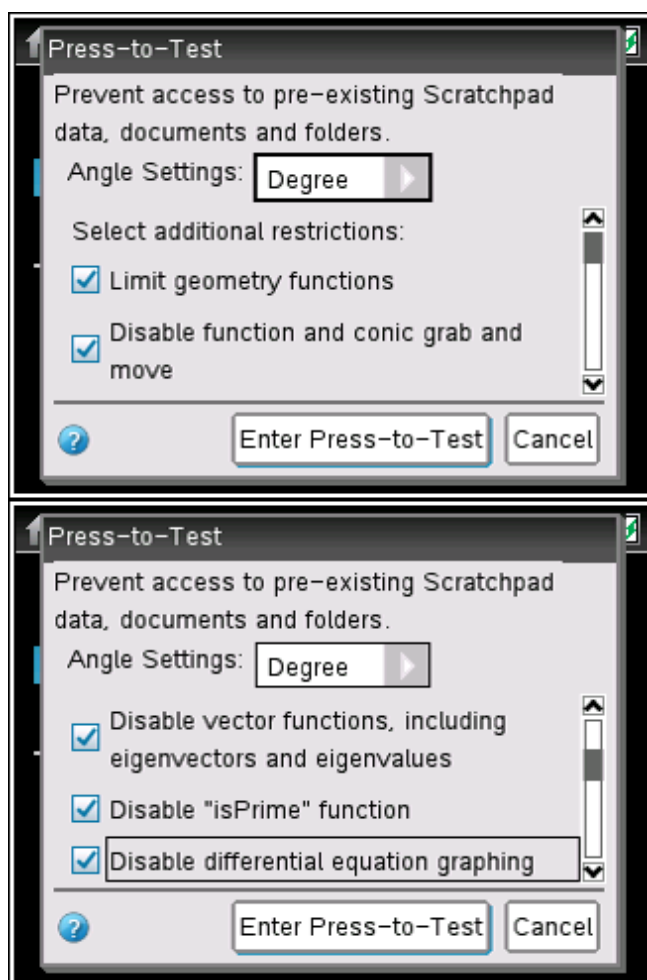
- ・ Limit geometry functions (幾何学対象の操作を制限する)

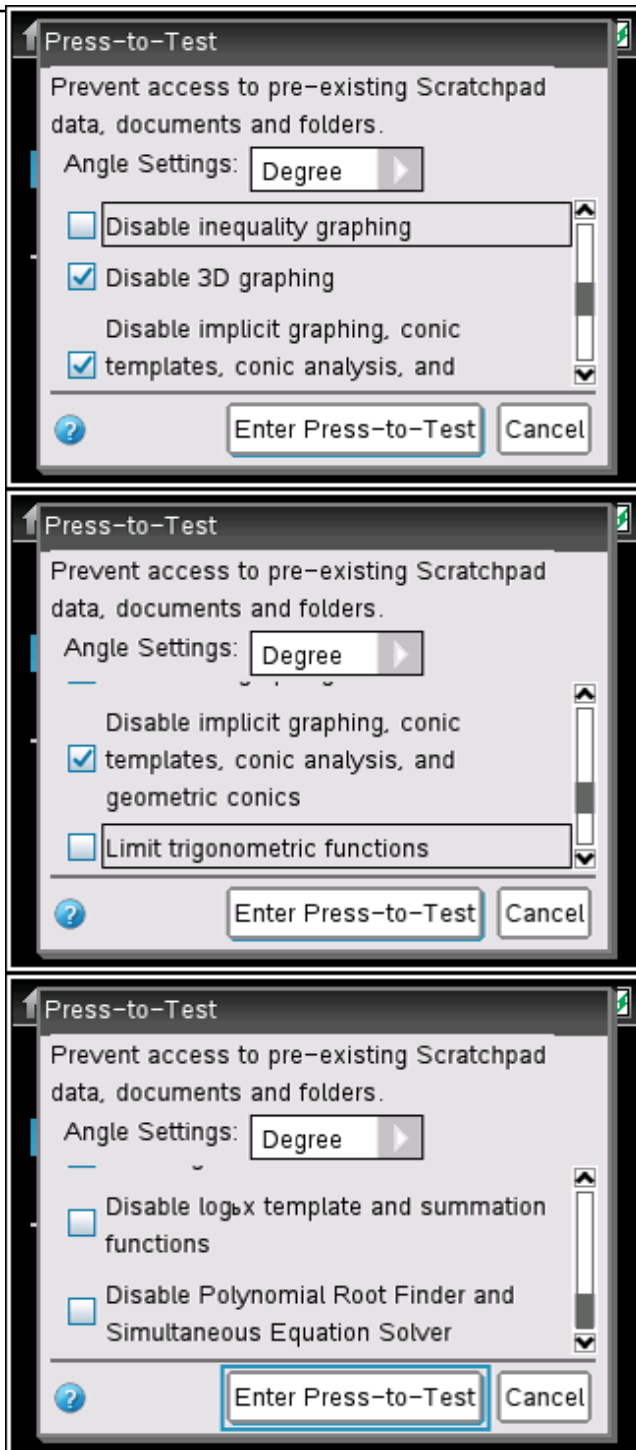
- Disable function and conic grab and move (関数および円錐曲線の移動を無効にする)
- Disable vector functions, including eigenvectors and eigenvalues (固有ベクトルや固有値を求めるための関数などベクトル関連の関数を無効にする)
- Disable “isPrime” function (isPrime 関数を無効にする)
- Disable differential equation graphing (微分方程式のグラフ描画を無効にする)
- Disable 3D graphing (3次元グラフ描画を無効にする)
- Disable implicit graphing, conic templates, conic analysis, and geometric conics (陰関数のグラフ描画、円錐曲線のテンプレート、円錐曲線の解析、および円錐曲線のグラフ描画を無効にする)

「Press to Test」モードの設定では、以下のオプションのチェックボックスをオフにして、対応する機能を有効にすることが必要です。

- Disable inequality graphing (不等式のグラフ描画を無効にする)
- Limit trigonometric functions (扱える三角関数を制限する)
- Disable logb x template and summation functions (logb x のテンプレートおよび総和関数を無効にする)
- Disable Polynomial Root Finder and Simultaneous Equation Solver (多項式の解を求める機能および連立方程式の解を求める機能を無効にする)

以下の画像は、Nspire を「Press to Test」モードに切り替える方法を示したものです。





注：

「Press to Test」モードに切り替える際、志願者個々の好みに応じて、使用する角度の単位を「Degree」（度）または「Radian」（ラジアン）のいずれかに設定することができます。

HP Primeの「試験モード」の設定

注：Primeを使用するIB資格取得志願者は、「試験モード」を正しく利用できるよう、各自が所有するPrimeのオペレーティングシステムを最新版にアップグレードする必要があります。アップグレードがなされていないPrime、および「試験モード」への切り替えが正しく行われていないPrimeを筆記試験に使用することは認められません。もし「試験モード」への切り替えを前もって行った場合は、それ以降筆記試験が始まるまでの間、志願者がその電卓を使用することはできません。また「Timeout」（タイムアウト）には、筆記試験の試験時間よりも長い時間を設定する必要があります。「試験モード」の詳細については、ヒューレット・パッカー社社のウェブサイトをご覧ください。

「試験モード」の設定では、以下のオプションのチェックボックスをオンにする必要があります。

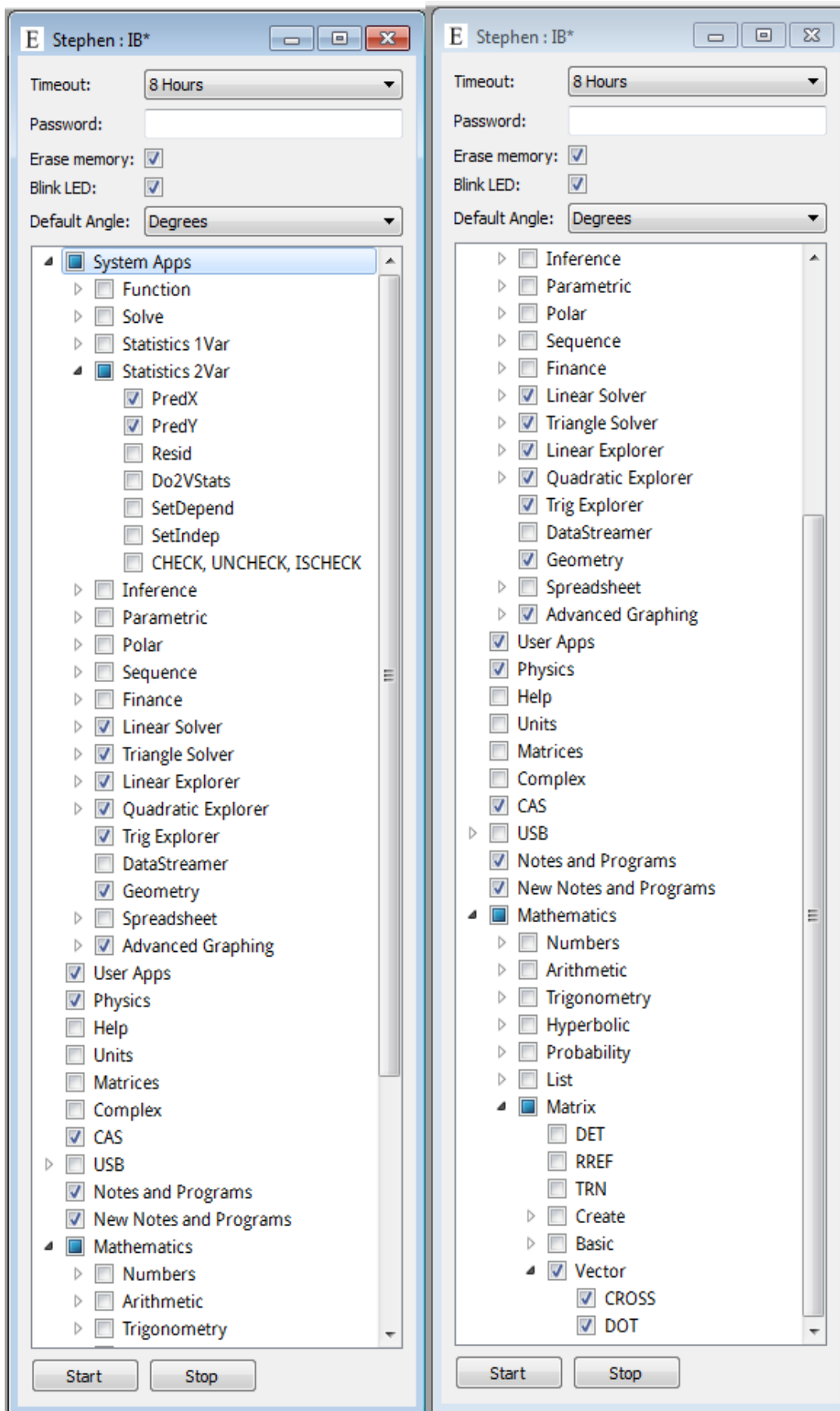
- Erase memory（メモリを消去）
- Blink LED（LEDの点滅）

「試験モード」の設定では、以下のオプションのチェックボックスをオンにして、対応する機能を無効にすることが必要です。

- PredX
- PredY
- Linear Solver（線形ソルバー）
- Triangle Solver（三角ソルバー）
- Linear Explorer（1次エクスプローラー）
- Quadratic Explorer（2次エクスプローラー）
- Trig Explorer（三角法エクスプローラー）
- Geometry（幾何）
- Advanced Graphing（高度なグラフ作成）
- User Apps（ユーザーアプリ）
- Physics（物理）
- CAS
- Notes and Programs（注記およびプログラム）
- New Notes and Programs（新規の注記およびプログラム）
- Vector（ベクトル）
 - CROSS（クロス）
 - DOT（ドット）

注：「試験モード」に切り替える際、志願者個々の好みに応じて、デフォルトの角度の単位を「Degrees」（度）または「Radians」（ラジアン）のいずれかに設定することができます。

以下の画像は、Primeを「試験モード」に切り替える方法を示したものです。



TI-83/TI-84シリーズの推奨機種

1. RAMメモリーをすべてリセットします。
2. アーカイブに保存された変数がある場合は、それらをリセットします。
3. 以下の表に記載されていないフラッシュ（ROM）アプリをすべて削除します。

アプリメニュー名	説明
CBL/CBR	CBL™データ・コレクション・システムの接続/セットアップアプリです（その他のUSBプロブ用接続アプリを使用することもできます。それらのアプリは削除する必要はありません）。
Chinese	中国語バージョンの Catalog Help です。
CtlgHelp	Catalog Help を使用すると、電卓の関数についての情報を簡単に表示できます。
Dansk	デンマーク語の言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がデンマーク語で表示されます。
Deutsch	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がドイツ語で表示されます。
EasyData	USBデータ・コレクション・プロブ用の接続アプリです。
Español	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がスペイン語で表示されます。
Finance	オペレーティングシステムの一部として組み込まれた財務計算処理アプリです。
Français	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がフランス語で表示されます。
Italiano	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がイタリア語で表示されます。
Magyar	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がハンガリー語で表示されます。
Nederlan	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がオランダ語で表示されます。
Norsk	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がノルウェー語で表示されます。

アプリメニュー名	説明
Polski	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がポーランド語で表示されます。
PolySmlt	多項式の解を求めるプログラムと連立方程式の解を求めるプログラムを組み合わせたもので、PolySmlt2 の旧バージョンです。
PlySmlt2	多項式の解を求めるプログラムと連立方程式の解を求めるプログラムを組み合わせたものです。
Portug	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がポルトガル語で表示されます。
Suomi	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がフィンランド語で表示されます。
Svenska	言語ローカライズアプリです。このアプリを使用すると、すべてのプロンプトとエラーメッセージ、および関数名の大部分がスウェーデン語で表示されます。

カシオ社製電卓の全機種

すべてのメモリーを初期化／リセットします（FXCG10/20ではデフォルトのアドインも削除します）。