

Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 14 / Aufgabe 1.54:

Angabe:

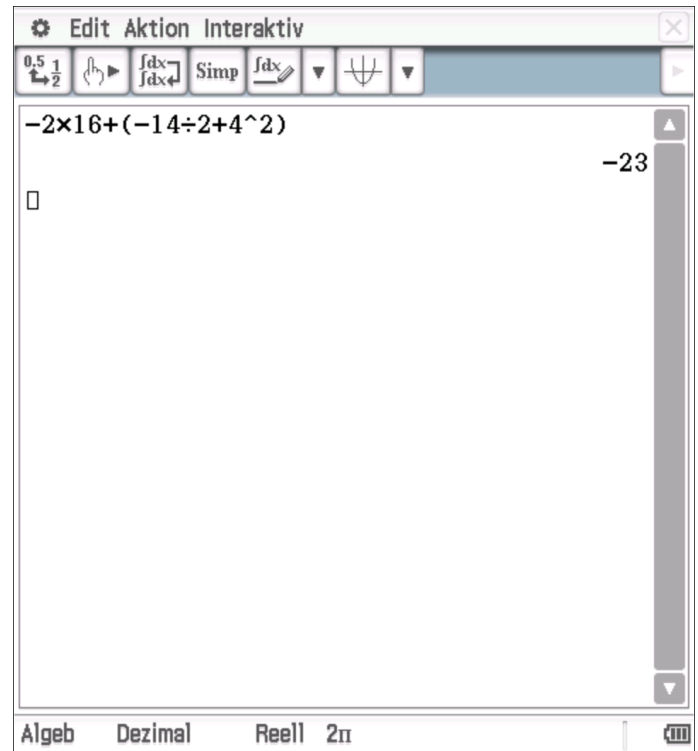
Überprüfe $-2 \cdot 16 + (-14 : 2 + 4^2) = -23$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung; achte, dass Dezimal eingestellt ist und nicht Standard

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur

$-2 \times 16 + (-14 \div 2 + 4^2)$ ein; die Eingabe erfolgt auf der linken Seite

Schritt 3: Drücke auf die **EXE**-Taste (,execute') und das Ergebnis **-23** wird auf der rechten Seite angezeigt.




Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 15 / Aufgabe 1.58:

Angabe zu a):

Überprüfe $\frac{5}{4} - \frac{2}{3} + \frac{3}{2} = \frac{25}{12}$!



Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung; achte, dass Standard eingestellt ist und nicht Dezimal

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur  die Brüche ein $\frac{5}{4} - \frac{2}{3} + \frac{3}{2}$ ein. Alternativ können die Brüche auch mit der Taste \div eingegeben werden.

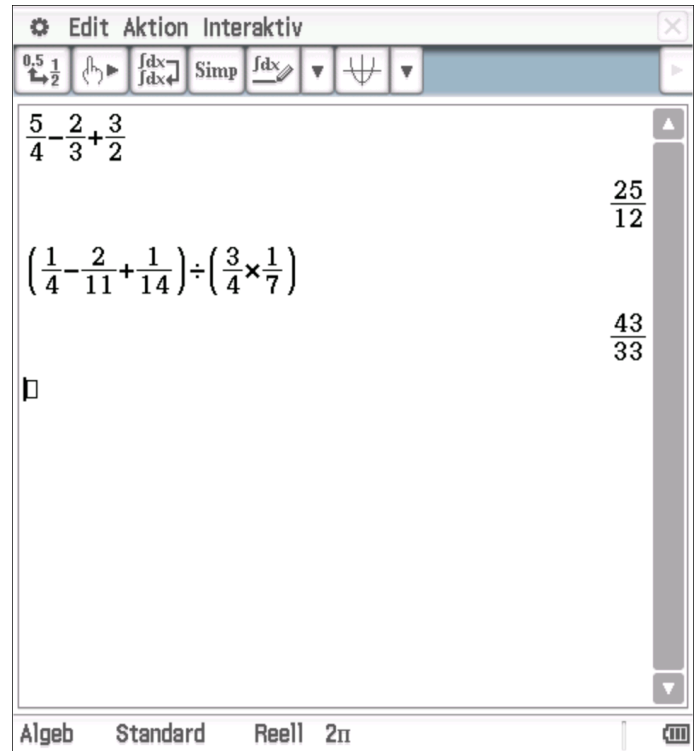
Schritt 3: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis $\frac{25}{12}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.

Angabe zu b):

Überprüfe $\left(\frac{1}{4} - \frac{2}{11} + \frac{1}{14}\right) : \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{7}\right) = \frac{43}{33}$!

Schritt 1: Gib mithilfe der Tastatur  die Brüche ein $\left(\frac{1}{4} - \frac{2}{11} + \frac{1}{14}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{7}\right)$ ein. Bei den Klammern ist es ideal, wenn  verwendet wird.

Schritt 2: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis $\frac{43}{33}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 31 / Aufgabe 1.148:

Angabe zu a):

Überprüfe $2 \cdot x - (5 \cdot x - 4 \cdot y) - 3 \cdot y$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur

$2x - (5x - 4y) - 3y$ ein.

Schritt 3: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis $-3 \cdot x + y$ wird auf der rechten Seite angezeigt.

Angabe zu b):

Überprüfe $-3 \cdot x - 6 \cdot y - [3 \cdot x - 2 \cdot (3 \cdot y - 2 \cdot x) - 3 \cdot y] = -3 \cdot x + y$ und bestimme den Wert des Terms für $x = 2$ und $y = -1$!

Schritt 1: Gib mithilfe der Tastatur

$-3x - 6y - (3x - 2(3y - 2x) - 3y)$ ein.

Schritt 2: Drücke auf die **EXE**-Taste und zur

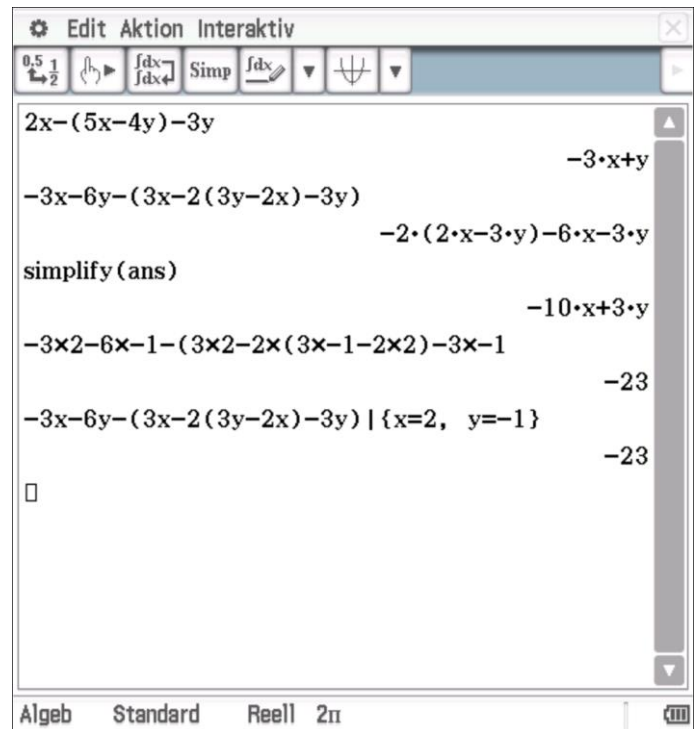
Vereinfachung auf .

Das Ergebnis $-10 \cdot x + 3 \cdot y$ wird auf der rechten Seite angezeigt.

Schritt 3: Gib $-3 \times 2 - 6 \times -1 - (3 \times 2 - 2 \times (3 \times -1 - 2 \times 2) - 3 \times -1)$ ein.

Schritt 4: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis -23 wird auf der rechten Seite angezeigt.

Alternativ: Markiere die Gleichung und ziehe diese in eine neue Zeile und füge den Bedingungsoperator **|** ein. Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis -23 wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 32 / Aufgabe 1.152:


Angabe zu a):

Überprüfe $7 \cdot x^3 - 3 \cdot x^4 + 5 \cdot x^3 - 8 \cdot x^6 + 2 \cdot x^4 = -8 \cdot x^6 - x^4 + 12 \cdot x^3$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur

$7x^3 - 3x^4 + 5x^3 - 8x^6 + 2x^4$ ein.

Hochzahlen können auch mit  eingegeben werden.

Schritt 3: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis $-8 \cdot x^6 - x^4 + 12 \cdot x^3$ wird auf der rechten Seite angezeigt.

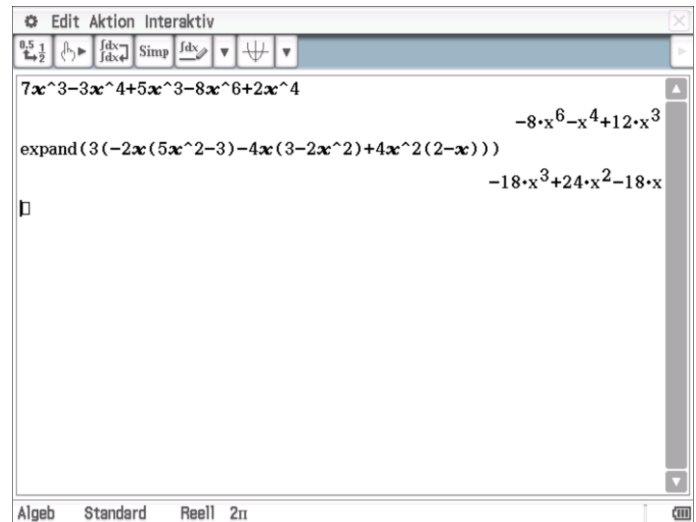
Angabe zu b):

Überprüfe $3 \cdot [-2 \cdot x \cdot (5 \cdot x^2 - 3) - 4 \cdot x \cdot (3 - 2 \cdot x^2) + 4 \cdot x^2 \cdot (2 - x)] = -6 \cdot x \cdot (3 \cdot x^2 - 4x + 3)$!

Schritt 1: Gib mithilfe der Tastatur

$\text{expand}(3(-2x(5x^2 - 3) - 4x(3 - 2x^2) + 4x^2(2 - x)))$ ein. Der Befehl **expand** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Umwformungen**. Die Variablen werden über **Softwaretastatur/abc** eingegeben.

Schritt 2: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis $-6 \cdot x^3 + 24 \cdot x^2 - 18 \cdot x$ wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 35 / Aufgabe 1.164:

Angabe:

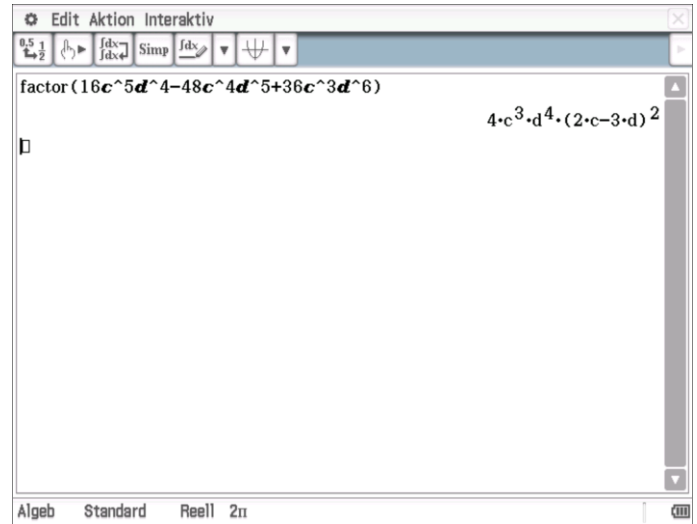
Überprüfe $16 \cdot c^5 \cdot d^4 - 48 \cdot c^4 \cdot d^5 + 36 \cdot c^3 \cdot d^6 = 4 \cdot c^3 \cdot (2 \cdot c - 3 \cdot d)^2 \cdot d^4$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: Der Befehl **factor** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Umwformungen/factoris**. Am Bildschirm wird **factor** angezeigt.

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **$16c^5d^4 - 48c^4d^5 + 36c^3d^6$** ein.

Schritt 3: Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis **$4 \cdot c^3 \cdot d^4 \cdot (2 \cdot c - 3 \cdot d)^2$** wird auf der rechten Seite ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 36 / Aufgabe 1.169:

Angabe zu a):

Bestimme von 432 und 1260 den größten gemeinsamen Teiler (ggT) und das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

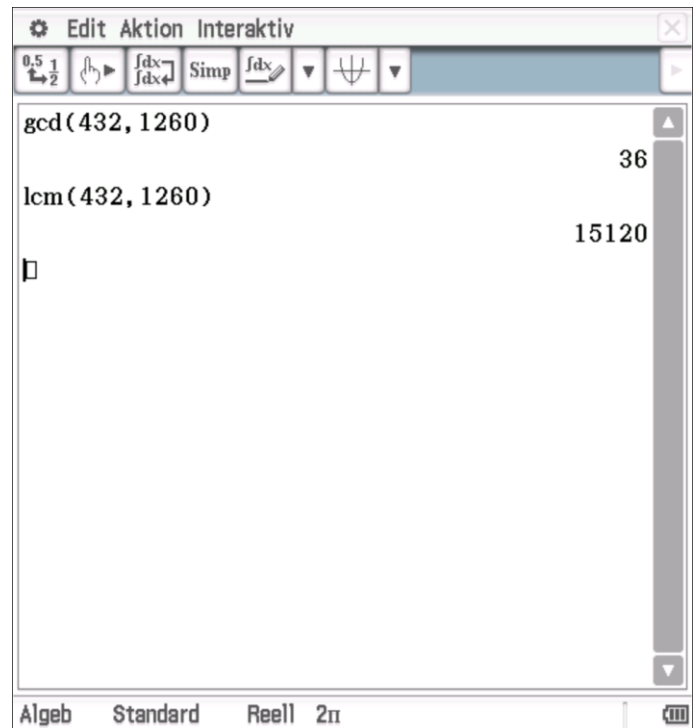
Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur den Befehl **gcd()** ein, um den größten gemeinsamen Teiler zu bestimmen.

Schritt 3: Gib in die Klammer **432 , 1260** ein und drücke die **EXE**-Taste. Das Ergebnis **36** wird auf der rechten Seite angezeigt.

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur den Befehl **lcm()** ein (kleines L), um das kleinste gemeinsame Vielfache zu bestimmen.

Schritt 5: Gib in die Klammer **432 , 1260** ein und drücke die **EXE**-Taste. Das Ergebnis **15120** wird auf der rechten Seite angezeigt.

Hinweis: Die Befehle **gcd** und **lcm** sind zu finden unter **Aktion/Berechnungen/ggT/kgV**.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 44 / Aufgabe 2.18:

Angabe:

Überprüfe $\frac{1-x}{4} - \frac{x-2}{3} = x$ mit $x = \frac{11}{19}$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **$(1-x) \div 4 - (x-2) \div 3 = x$** , **x** ein. Der Beistrich **,** trennt die Parameter.

Schritt 4: Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\left\{x = \frac{11}{19}\right\}$ wird ausgegeben.

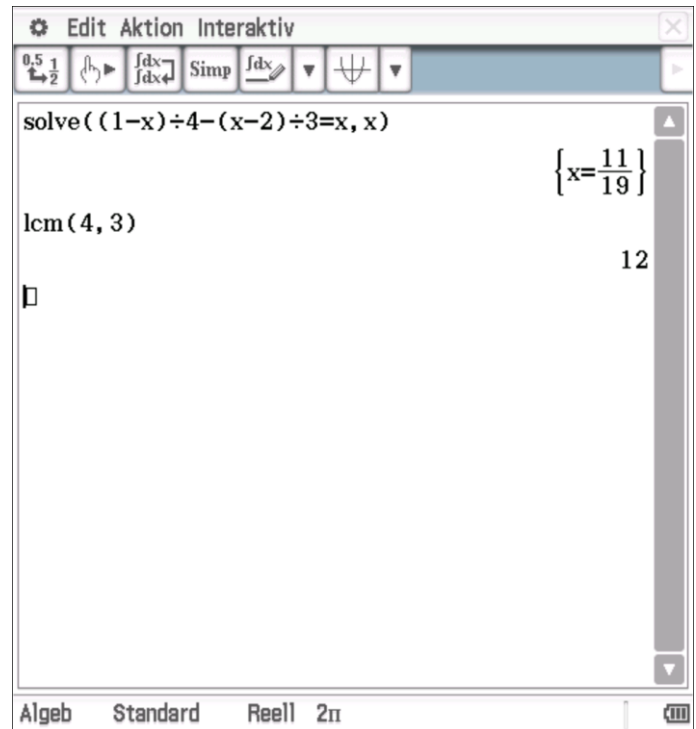
Angabe:

Bestimme das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)!

Schritt 1: Gib mithilfe der Tastatur den Befehl **lcm()** ein (l ist ein kleines L).

Schritt 2: Gib in die Klammer **4, 3** ein. Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis **12** wird auf der rechten Seite angezeigt.

Hinweis: Der Befehl **lcm** ist zu finden unter **Aktion/Berechnungen/ggT/kgV**.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 45 / Aufgabe 2.31:

Angabe:

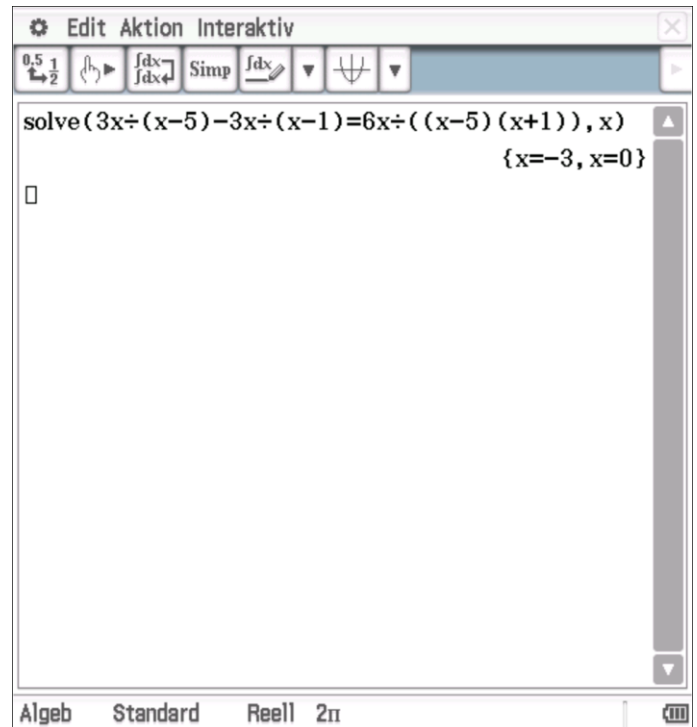
Überprüfe $\frac{3x}{x-5} - \frac{3x}{x-1} = \frac{6x}{(x-5)(x+1)}$ mit $x = 0$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer $3x \div (x - 5) - 3x \div (x - 1) = 6x \div ((x - 5) \times (x + 1))$, x ein.

Schritt 4: Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\{x = -3, x = 0\}$ wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 49 / Aufgabe 2.37:


Angabe:

Überprüfe $Q = m \cdot c \cdot T$ mit $c = \frac{Q}{T \cdot m}$ und $m = \frac{Q}{T \cdot c}$!


Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

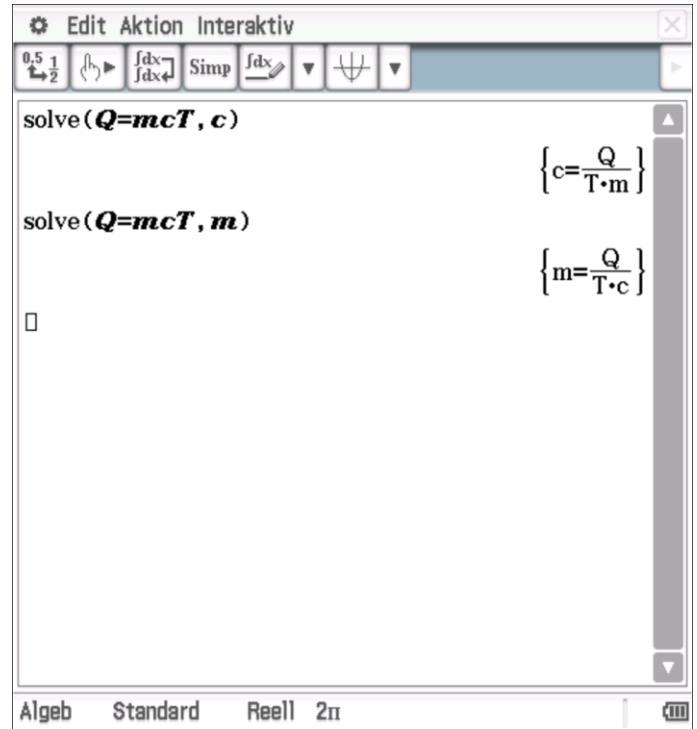
Schritt 2: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **Q = mct**, **c** ein. Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\left\{c = \frac{Q}{T \cdot m}\right\}$ wird

ausgegeben. Verwende  für die Einbuchstabenvariablen.

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **Q = mct**, **m** ein. Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\left\{m = \frac{Q}{T \cdot c}\right\}$ wird

ausgegeben. Verwende  für die Einbuchstabenvariablen.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 52 / Aufgabe 2.49:

Angabe:

Löse $90 \cdot \left(t + \frac{1}{6}\right) = 120 \cdot t$ in der Variablen t und berechne $s_L = 90 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right)!$

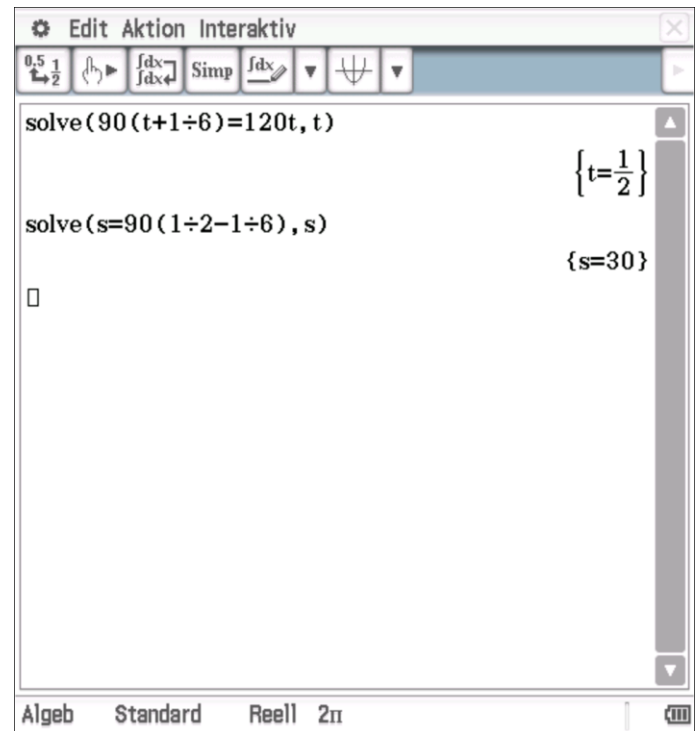
Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **90 (t + 1÷6) = 120 , t** ein. Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\left\{t = \frac{1}{2}\right\}$ wird ausgegeben.

Schritt 4: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 5: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **s = 90 (1÷2 - 1÷6) , s** ein. Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis $\{s = 30\}$ wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 54 / Aufgabe 2.59:


Angabe:

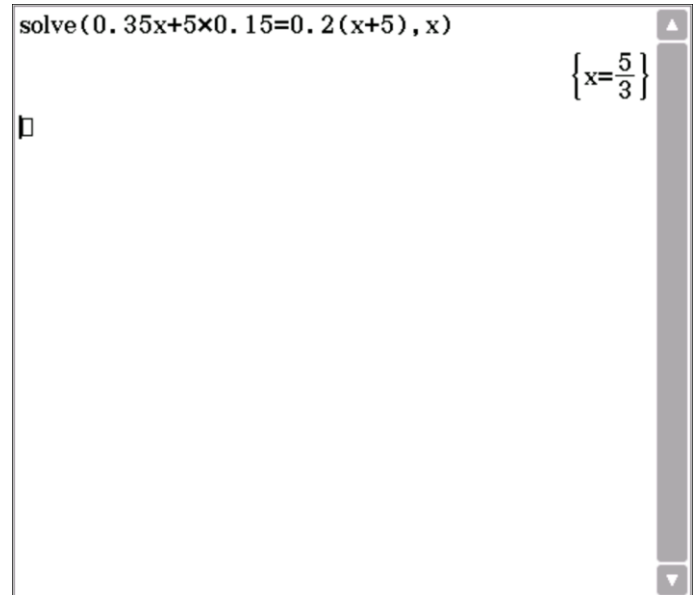
Löse $0,35 \cdot x + 5 \cdot 0,15 = 0,2 \cdot (x + 5)$ in der Variablen x !

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur in die Klammer **$0.35x + 5 \times 0.15 = 0.2(x+5)$** , **$x$** ein. Bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste und das Ergebnis **$t = \frac{5}{6} \approx 1.6667$** wird ausgegeben. Durch das Markieren des Ergebnisses ergibt sich aus der Bruchzahl die

Dezimalschreibweise, wenn  getippt wird.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 61 / Aufgabe 3.19:

Angabe:

Zeichne die Funktion f mit $f(x) = -x + 2$ und gib $f(3)$ an!

Schritt 1: Öffne die **Grafik & Tabelle**-Anwendung

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur den Funktionsterm **-x + 2** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste.

Schritt 3: Hake das Kästchen vor der Funktion an!

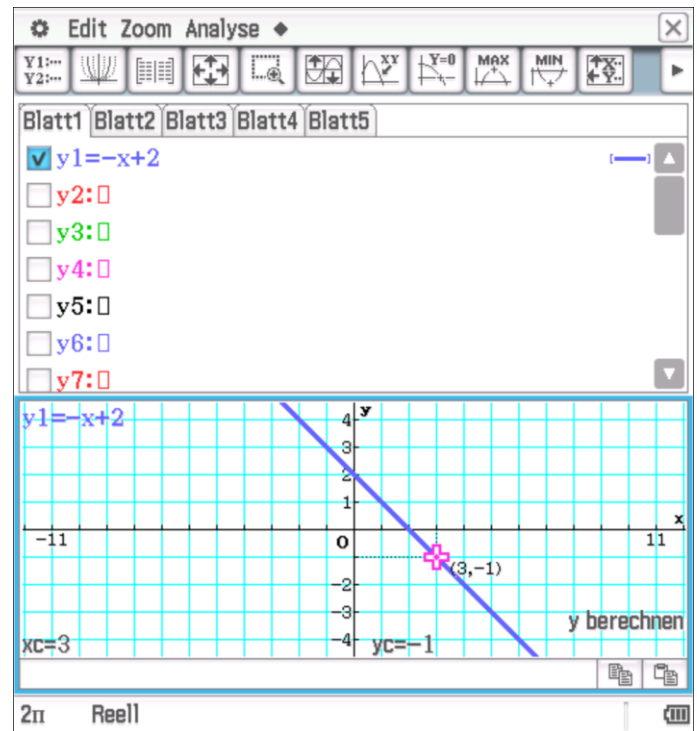
Schritt 4: Tippe auf  und der Funktionsgraph wird gezeichnet.

Schritt 5: Gehe zu **Analyse/Grafische Lösung/x/y-Bereich** auf **y berechnen**



Schritt 6: Ein pinkes Kreuz erscheint und das Ergebnis ist **-1**.

Hinweis: Durch das Tippen auf die Linie lässt sich die Linienfarbe und Linienart in der Grafikdarstellung anpassen.



Angabe:

Zeichne die Funktion f mit $f(x) = -0,5 \cdot x^2 + 2$ im Intervall $[-3; 3]$ und gib $f(-1,25)$ an!

Schritt 1: Öffne die **Grafik & Tabelle**-Anwendung

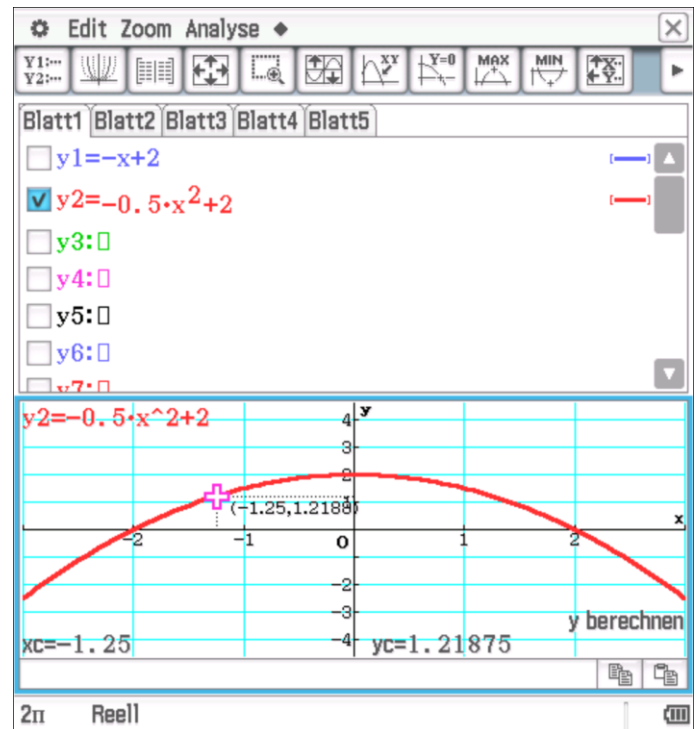
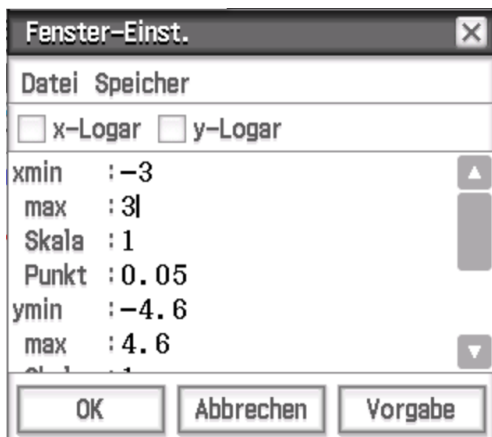
Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur den Funktionsterm **$-0,5 \times x^2 + 2$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste

Schritt 3: Hake das Kästchen vor der Funktion an!

Schritt 4: Tippe auf  und der Funktionsgraph wird gezeichnet.

Schritt 5: Eine manuelle Einstellung wird durch das

Tippen auf  durchgeführt.



Schritt 5: Gehe zu **Analyse/Grafische Lösung/x/y-Bereich** auf **y berechnen**



Schritt 6: Ein pinkes Kreuz erscheint und das Ergebnis ist **1,21875**.

Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 67 / Aufgabe 3.43:

Angabe:


Bestimme die Nullstellen der Funktion
 $f: \mathbb{R} \rightarrow 2x - 3!$

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen und gib mithilfe der Tastatur **2x - 3=0, x** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste.

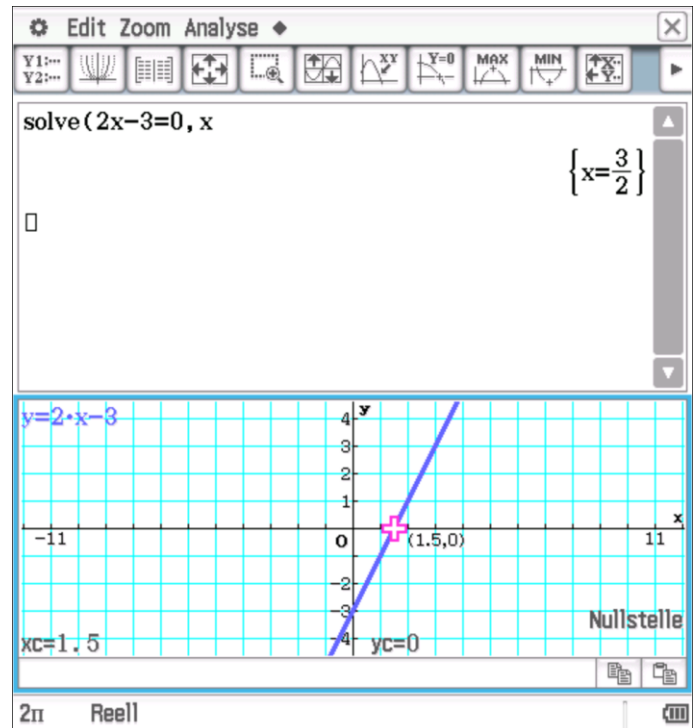
Schritt 4: Die Lösung der Nullstelle $\{x = \frac{3}{2}\}$ wird rechts angezeigt.



Schritt 3: Tippe auf  um **Grafik & Tabelle** zu gelangen.

Schritt 4: Markiere **2x - 3** und ziehe den Term in das **Grafikfenster**.

Schritt 5: Wähle **Analyse/Grafische Lösung/Nullstelle**. Ein pinkes Kreuz erscheint und das Ergebnis **(1.5, 0)** wird ausgegeben. Die Nullstelle liegt damit bei **1,5**.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 69 / Aufgabe 3.51:

Angabe b):

Berechne das lineare Gleichungssystem!

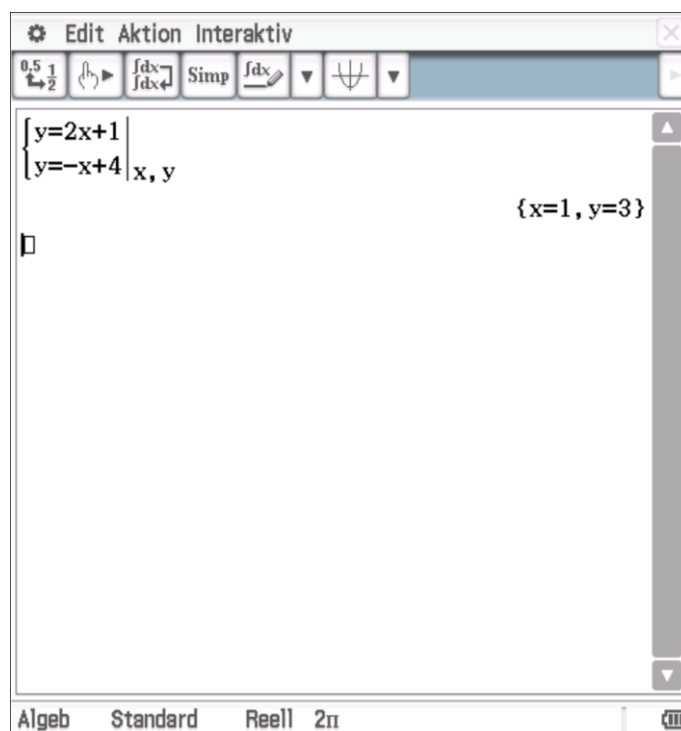
I: $y = 2x + 1$

II: $y = -x + 4$

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: Tippe auf  bei der **Softwaretastatur/Math1**

Schritt 3: Gib in der Klammer $y = 2x + 1$ $y = -x + 4$ ein und nach dem Bedingungsoperator x, y bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\{x = 1, y = 3\}$ wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 84 / Aufgabe 4.25:


Angabe a):

Gib den Scheitel von f mit $f(x) = -2 \cdot x^2 + 3 \cdot x + 5$ an!

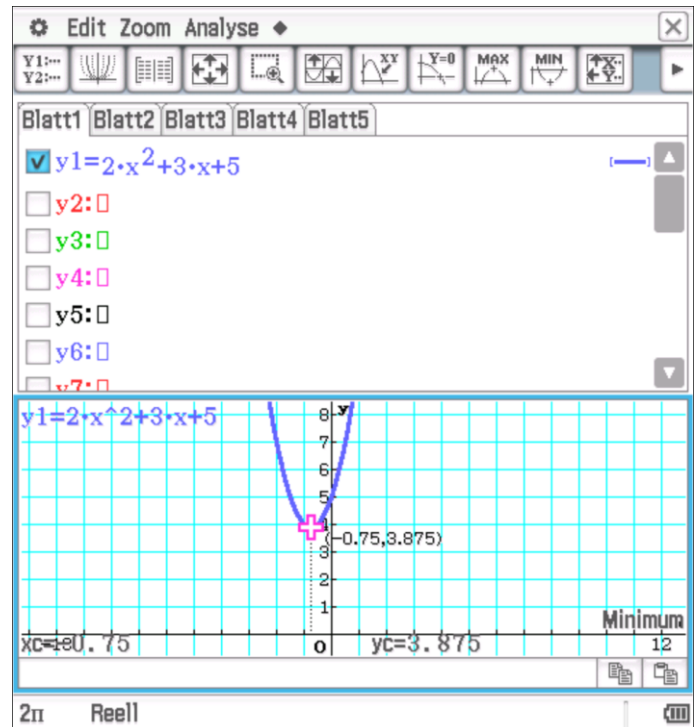
Schritt 1: Öffne die **Grafik & Tabelle**-Anwendung.

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur den Funktionsterm $-2x^2 + 3x + 5$ ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste.

Schritt 3: Hake das Kästchen vor der Funktion an!

Schritt 4: Tippe auf  und der Funktionsgraph wird gezeichnet.

Schritt 5: Tippe auf  und der Scheitelpunkt wird angezeigt. Das Ergebnis ist $(-0,75|3,875)$.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 97 / Aufgabe 5.10:

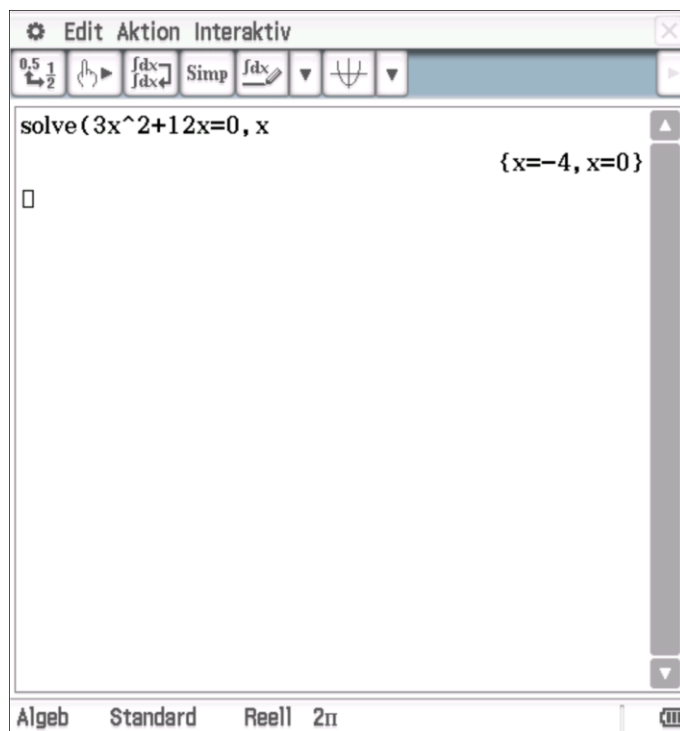
Angabe b):

Überprüfe $3 \cdot x^2 + 12 \cdot x = 0$ mit $x_1 = -4$ oder $x_2 = 0$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur **$3x^2 + 12x=0, x$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{x = -4, x = 0\}$** wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 98 / Aufgabe 5.15:

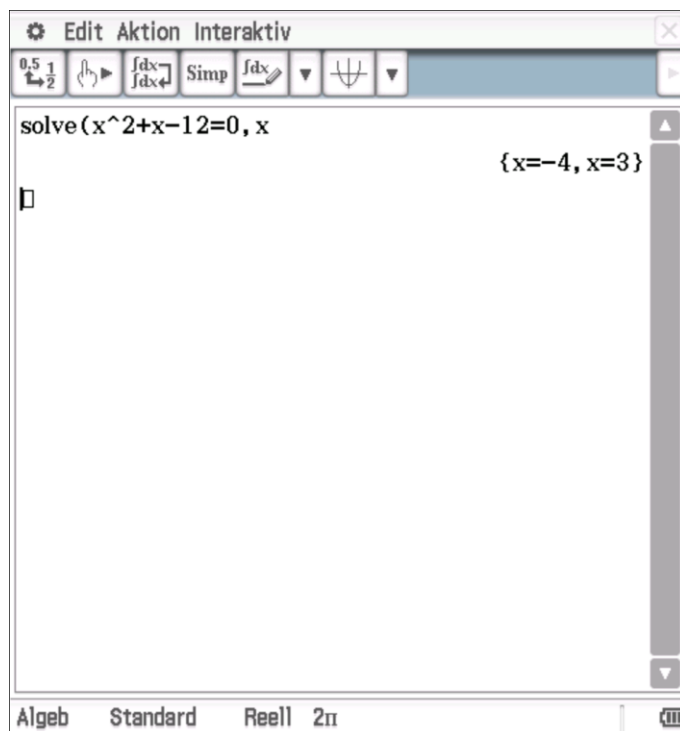
Angabe b):

Überprüfe $x^2 + x - 12 = 0$ mit $x_1 = -4$ oder $x_2 = 3$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur **$x^2 + x - 12 = 0$** , **x** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{x = -4, x = 3\}$** wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 100 / Aufgabe 5.25:

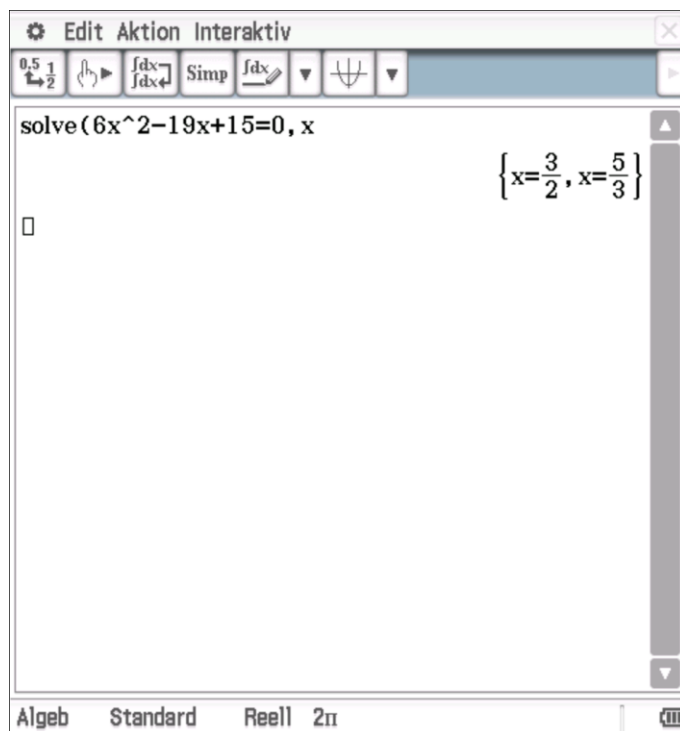
Angabe c):

Überprüfe $6x^2 - 19x + 15 = 0$ mit $x_1 = \frac{3}{2}$ oder $x_2 = \frac{5}{3}$

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur **$6x^2 - 19x + 15 = 0, x$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\{x = \frac{3}{2}, x = \frac{5}{3}\}$ wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 107 / Aufgabe 6.1:

Wechsle von „Bogenmaß“ zu „Grad“

Bei der Statusleiste kann zwischen Grad 360° und Bogenmaß 2π gewechselt werden.

Um Werte direkt anzugeben bei trigonometrischen Funktionen

Um Werte auszurechnen, auf **Dezimal**-Zahlenformat wechseln.



Angabe a):

Überprüfe $\sin(34^\circ) = \frac{6}{c}$ mit $c \approx 10,73$ cm!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: **Softwaretastatur/Trig** sind die Befehle für **sin** und **tan** zu finden.

Schritt 4: Gib **$\sin(34) = 6/c$** , **c** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **{c = 10,7297499}** wird ausgegeben.

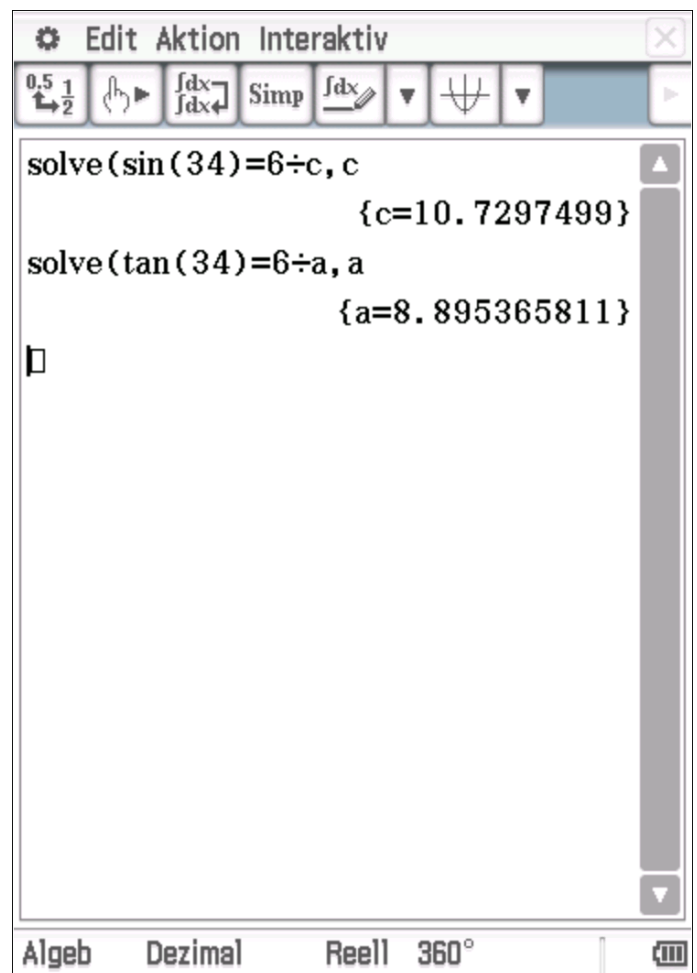
Angabe b):

Überprüfe $\tan(34^\circ) = \frac{6}{a}$ mit $a \approx 8,9$ cm!

Schritt 1: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 2: **Softwaretastatur/Trig** sind die Befehle für **sin** und **tan** zu finden.

Schritt 3: Gib **$\tan(34) = 6/a$** , **a** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **{a = 8,895365811}** wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 109 / Aufgabe 6.11:

Angabe a):

Überprüfe $c^2 = 5,4^2 + 3,2^2$ mit $c \approx 6,28$ cm!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: Gib $c^2 = (5.4)^2 + (3.2)^2$, c ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Durch das Markieren des Ergebnisses ergibt sich aus der



Bruchzahl die Dezimalschreibweise, wenn getippt wird. Das Ergebnis $\{c = -6.276941932, c = 6.276941931\}$ wird ausgegeben.

Angabe b):

Überprüfe $\tan(\alpha) = \frac{5,4}{3,2}$ mit $\alpha \approx 59,35^\circ$ cm!

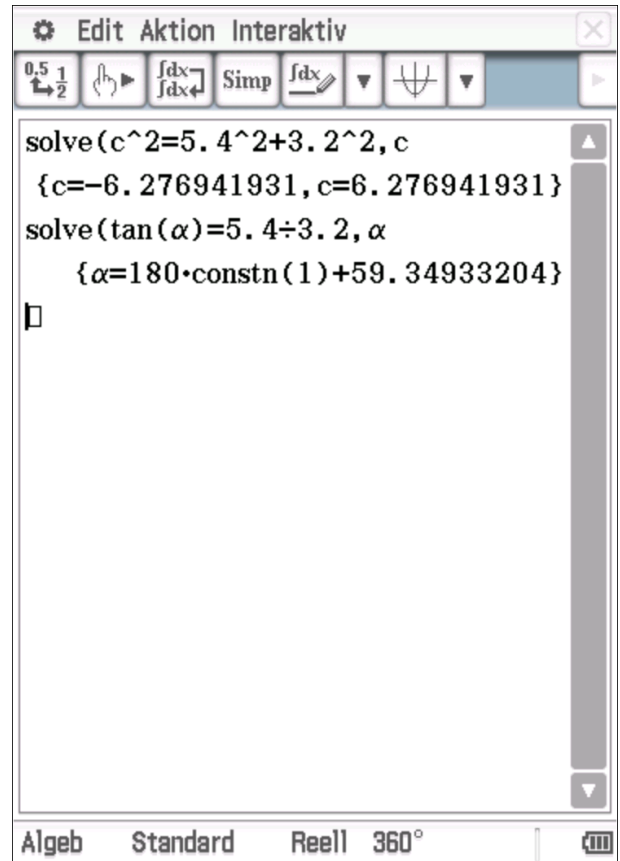
Schritt 1: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 2: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **tan** zu finden. Bei der **Softwaretastatur/abc** unter



ist α zu finden.

Schritt 2: Gib $\tan(\alpha) = 5.4 \div 3.2$, α ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\alpha = 59.34933204$ wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 111 / Aufgabe 6.21:

Angabe a):

Überprüfe $\cos\left(\frac{60^\circ}{2}\right) = \frac{e}{2 \cdot 3}$ mit $e \approx 5,2$ cm!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **cos** zu finden

Schritt 4: Gib **$\cos(60 \div 2) = e \div (2 \times 3)$** , **e** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{e = 5.196152423\}$** wird ausgegeben.

Angabe b):

Überprüfe $\sin\left(\frac{60^\circ}{2}\right) = \frac{f}{2 \cdot 3}$ mit $f = 3$ cm!

Schritt 1: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

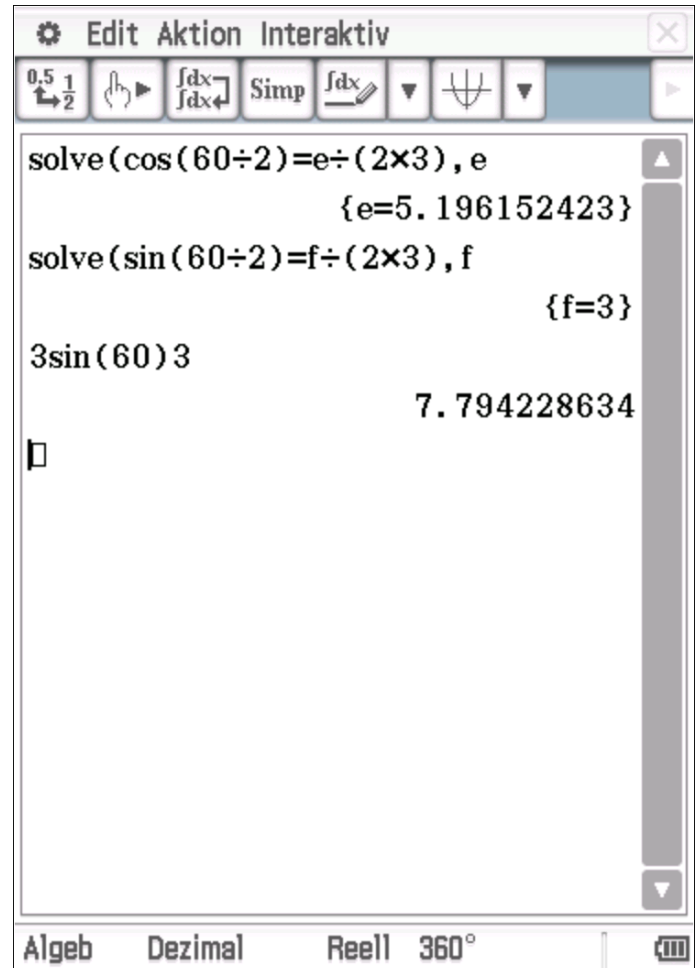
Schritt 2: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **sin** zu finden

Schritt 3: Gib **$\sin(60 \div 2) = f \div (2 \times 3)$** , **f** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{f = 3\}$** wird ausgegeben.

Angabe c):

Berechne $A = 3 \cdot \sin(60^\circ) \cdot 3$

Schritt 1: Gib mithilfe der Tastatur **$3\sin(60)3$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **enter**-Taste. Das Ergebnis **$7,794228634$** wird ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 113 / Aufgabe 6.30:

Angabe b):

Überprüfe $\sin(\alpha) = \frac{4,9}{3\sqrt{3}}$ mit $\alpha \approx 70,56^\circ$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

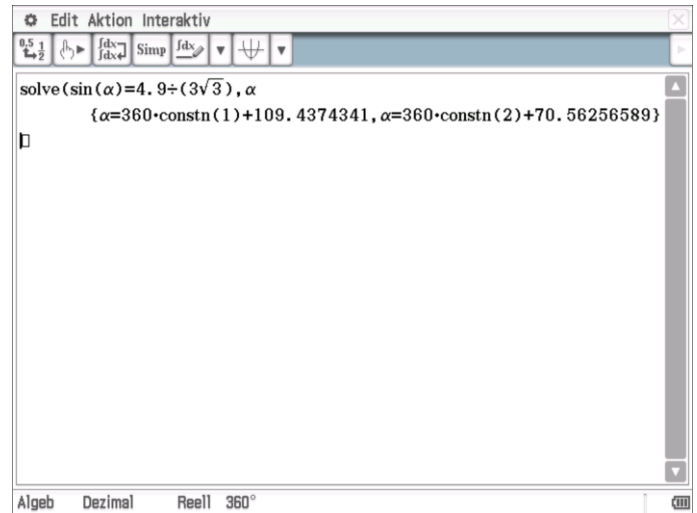
Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **sin** zu finden

Schritt 3: Gib **$\sin(a) = 4.9 \div (3 \times \sqrt{3})$** , **a** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. $\sqrt{\quad}$ ist unter **Softwaretastatur/Math1** zu finden.

Schritt 4: Bestätige diese Eingabe mit der **enter**-Taste und das Ergebnis **70.56256589** wird ausgegeben.

Beachte die Statusleiste



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 115 / Aufgabe 6.37:

Angabe:

Überprüfe $\tan(32^\circ) = \frac{h}{650}$ mit $h \approx 406,17$ m!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 3: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **tan** zu finden

Schritt 4: Gib **$\tan(32) = h \div 650$** , **h** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{h = 406,1650787\}$** wird ausgegeben.

Angabe:

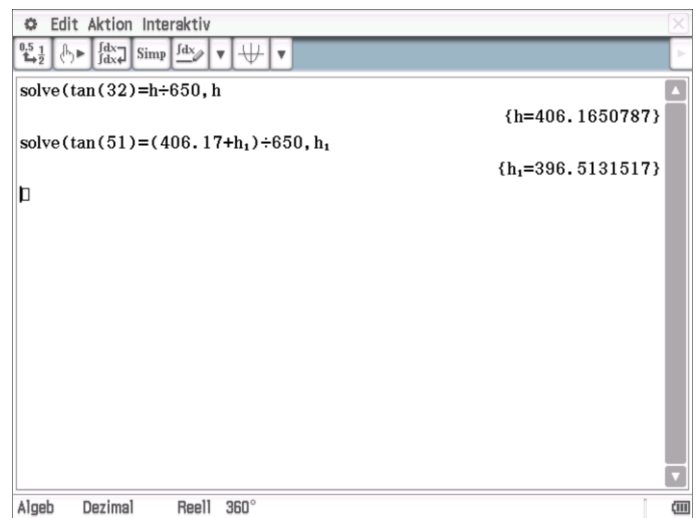
Überprüfe $\tan(51^\circ) = \frac{406,17+h_2}{650}$ mit $h_2 = 396,51$ m!

Schritt 1: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

Schritt 2: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **tan** zu finden. **Softwaretastatur/abc** im Register **Mathe** in der zweiten Ansicht ist der Index zu finden.

Schritt 3: Gib **$\tan(51) = (406.17+h_1) \div 650$** , **$h_1$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{h_1 = 396,5131517\}$** wird ausgegeben.

Beachte die Statusleiste



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 119 / Aufgabe 6.50:

Angabe:

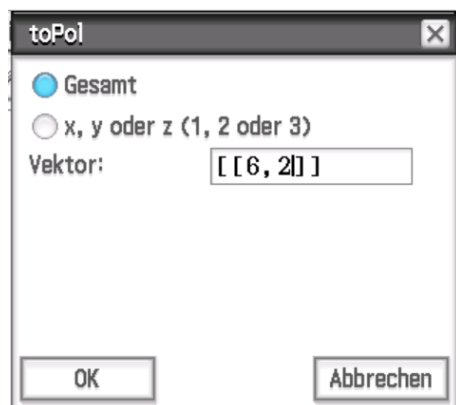
Überprüfe $A = (6,2) = (6,32; 18,43^\circ)$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Interaktiv/Vektor toPol** auswählen

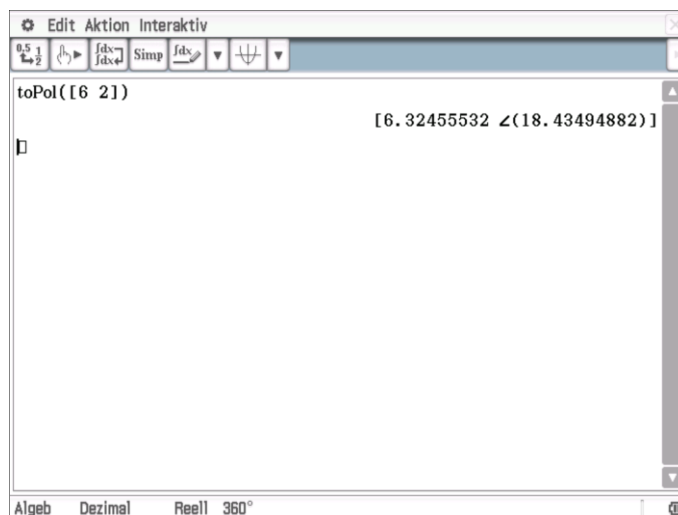
Schritt 3: Um den Vektor einzugeben

Softwaretastatur/Math2  auswählen.



Schritt 4: OK liefert das Ergebnis **[6,32455532; 18,43494882°]**.

Beachte die Statusleiste



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 121 / Aufgabe 6.58:

Angabe:

Überprüfe $\frac{140}{\sin(25,1^\circ)} = \frac{a}{\sin(17,4^\circ)}$ mit $a \approx 98,69$ m!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen.

Schritt 3: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl **sin** zu finden

Schritt 4: Gib **$140 \div \sin(25.1) = a \div \sin(17.4)$** , **a** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$\{a = 98,69346508\}$** wird ausgegeben.

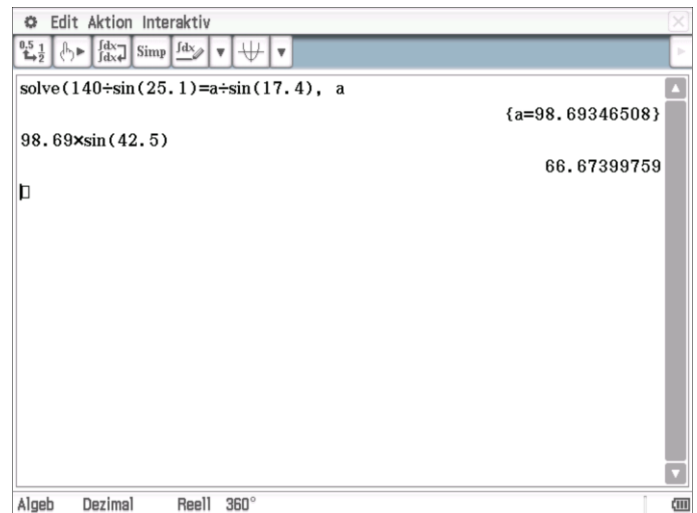
Angabe:

Überprüfe $98,69 \cdot \sin(42,5^\circ)$!

Schritt 1: **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl **sin** zu finden

Schritt 2: Gib mithilfe der Tastatur **$98.69 \times \sin(42.5)$** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **$66,67399759$** wird ausgegeben.

Beachte die Statusleiste



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II


Seite 127 / Aufgabe 7.7:

Angabe:

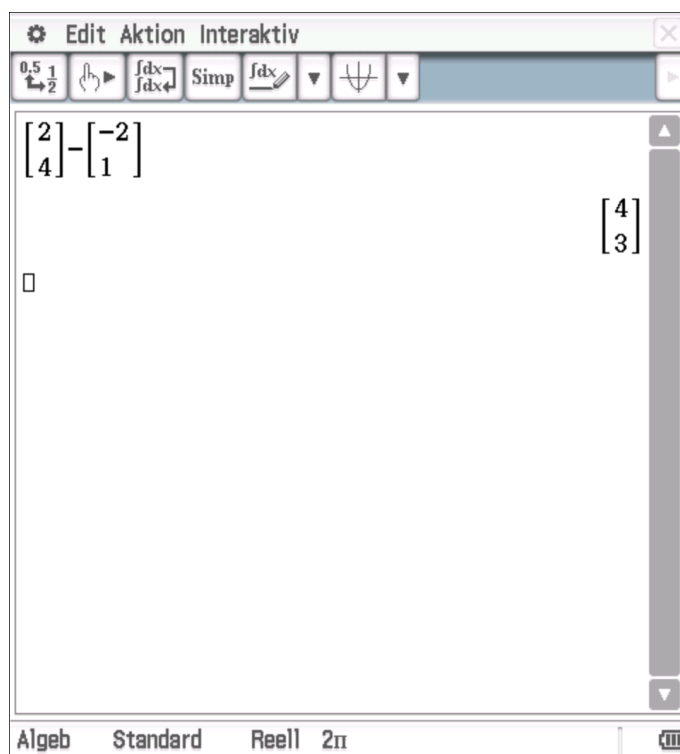
Überprüfe $\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}!$

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ wird rechts von der Eingabe ausgegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 129 / Aufgabe 7.15:


Angabe:

Überprüfe $|\vec{a}| = 5$ mit $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$!

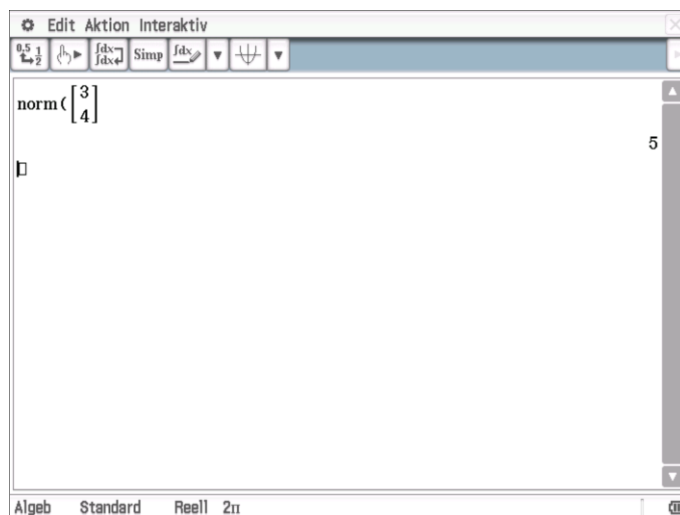
Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Menüleiste/Aktion/Vektor** ist der Befehl **norm** zu finden.

Schritt 3: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **5** wird auf der rechten Seite angegeben.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II

Seite 132 / Aufgabe 7.27:

Angabe:


Überprüfe $\vec{a} + \vec{b}$ und $\vec{a} - \vec{b}$ mit $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ und $\vec{b} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

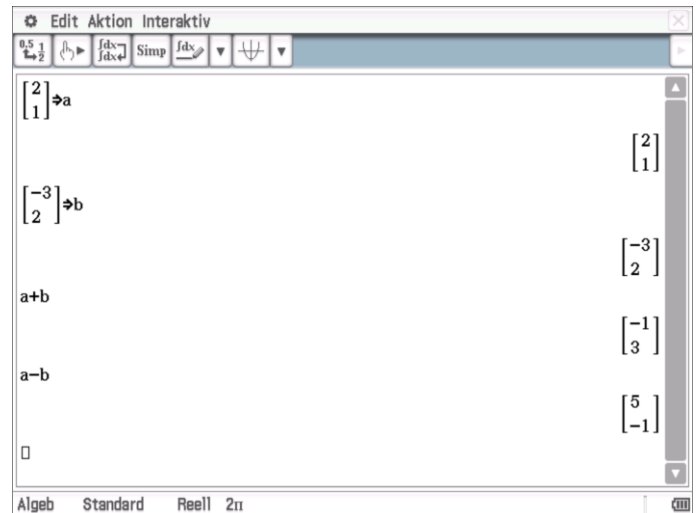
Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 3: Vektoren werden durch den

Zuweisungspfeil  gespeichert (zu finden unter **Softwaretastatur/Math2**). Die Eingabe ist im Screenshot ersichtlich.

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur **a + b** und **a - b** ein. Bestätige jeweils diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ und $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II


Seite 133 / Aufgabe 7.30:

Angabe a):

Gegeben ist $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$. Überprüfe $1,5 \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 7,5 \end{pmatrix}$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 3: Vektoren werden durch den

Zuweisungspfeil  gespeichert (zu finden unter **Softwaretastatur/Math2**)

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur **1.5a** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} 6 \\ 7,5 \end{bmatrix}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.

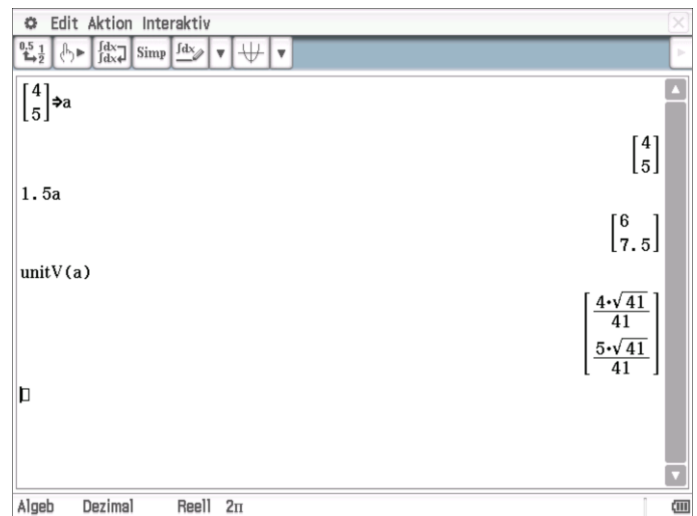
Angabe b):

Gib den Einheitsvektor von $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$ an!

Schritt 1: **Menüleiste/Aktion/Vektor** ist der Befehl **unitV** zu finden

Schritt 2: Gib den definierten Vektor **a** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das

Ergebnis $\begin{bmatrix} \frac{4 \cdot \sqrt{41}}{41} \\ \frac{5 \cdot \sqrt{41}}{41} \end{bmatrix}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II


Seite 136 / Aufgabe 7.41:

Angabe:


Multipliziere den Vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ mit den Skalaren 2; 0,5 und $-0,8$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

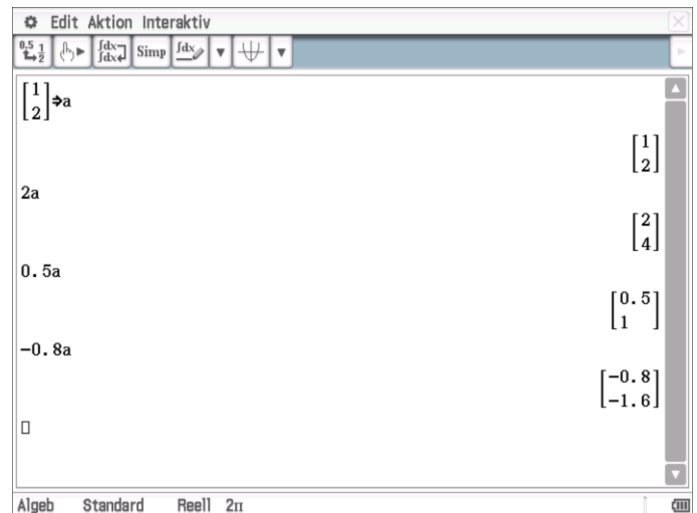
Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 3: Vektoren werden durch den

Zuweisungspfeil  gespeichert (zu finden unter **Softwaretastatur/Math2**). Die Eingabe ist im Screenshot ersichtlich.

Schritt 4: Gib mithilfe der Tastatur **2a**; **0.5a** und **-0.8a** ein und drücke jeweils nach Eingabe auf die **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 0.5 \\ 1 \end{bmatrix}$ und $\begin{bmatrix} -0.8 \\ -1.6 \end{bmatrix}$ wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II


Seite 139 / Aufgabe 7.53:

Angabe:


Überprüfe $\vec{a} \cdot \vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} = -4 < 0$!

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

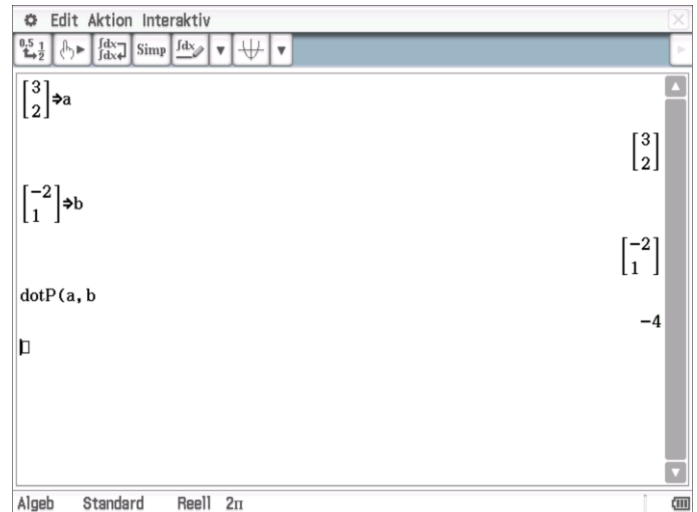
zu finden; wähle 

Schritt 3: Vektoren werden durch den

Zuweisungspfeil  gespeichert (zu finden unter **Softwaretastatur/Math2**). Die Eingabe ist im Screenshot ersichtlich.

Schritt 4: **Menüleiste/Aktion/Vektor** ist der Befehl **dotP** zu finden.

Schritt 5: Gib **a,b** ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis **-4** wird auf der rechten Seite angezeigt.



Hinweise auf den Einsatz von CASIO Class Pad II


Seite 143 / Aufgabe 7.68:

Angabe:

Überprüfe $\frac{1}{2} \cdot \left(\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} \right) = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}!$

Schritt 1: Öffne die **Main**-Anwendung

Schritt 2: **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

zu finden; wähle 

Schritt 3: Gib mithilfe der Tastatur $1 \div 2 \left(\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix} \right)$ ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ wird auf der rechten Seite ausgegeben.

