

## Hinweise auf den Einsatz von CASIO ClassPad II

Seite 14 / Aufgabe 1.54:

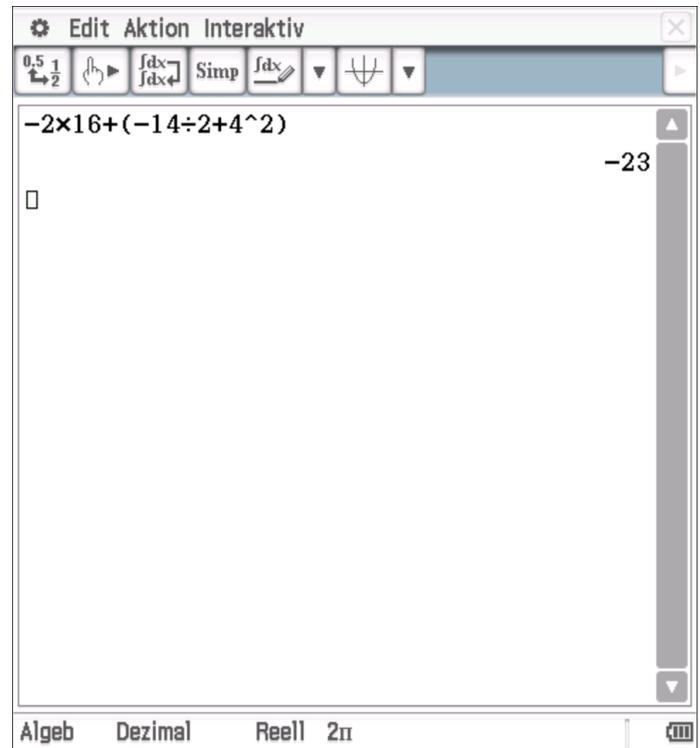
**Angabe:**

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.

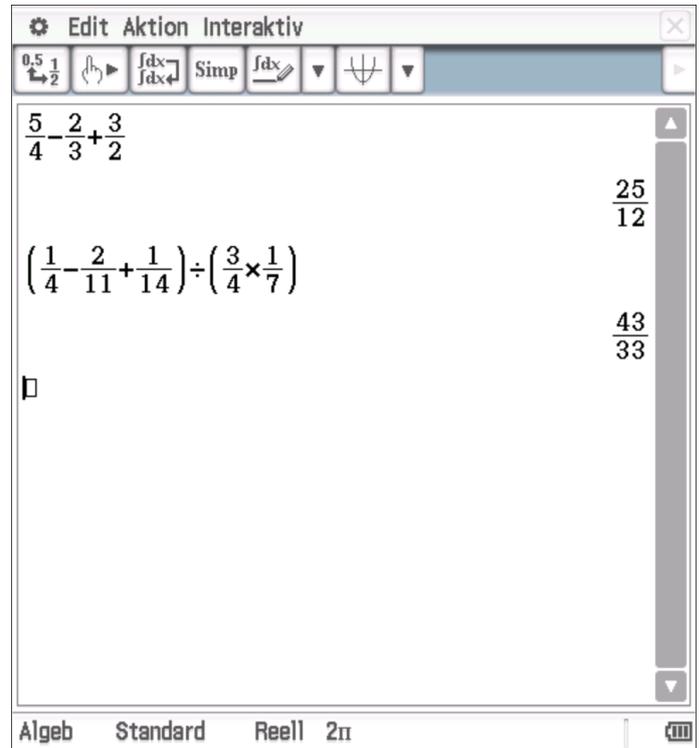
**Schritt 3:** Drücke auf die **EXE**-Taste und das Ergebnis  $\frac{25}{12}$  wird auf der rechten Seite angezeigt.

**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



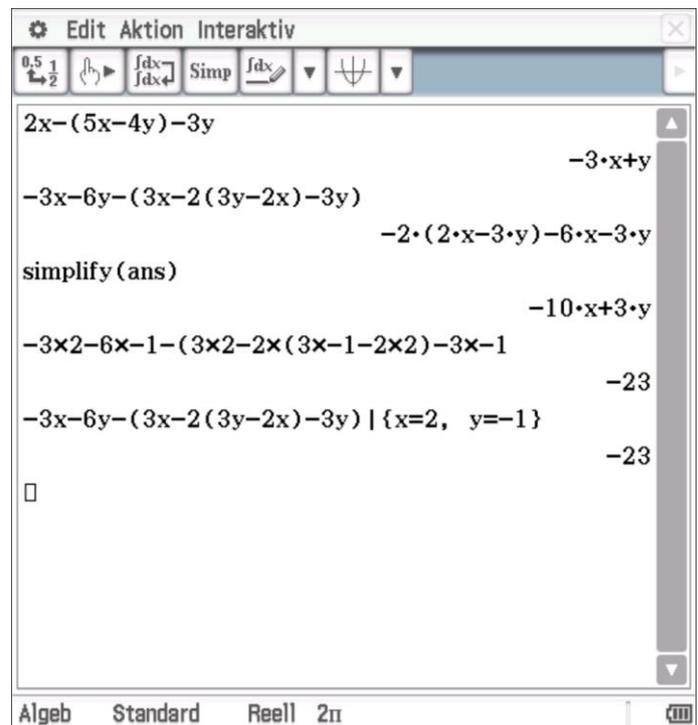
Vereinfachung auf

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):**

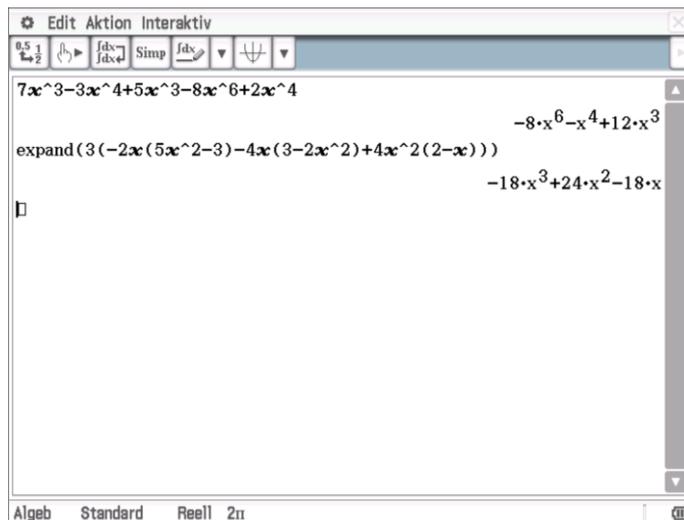
Überprüfe  $3 \cdot [-2 \cdot x \cdot (5 \cdot x^2 - 3) - 4 \cdot x \cdot (3 - 2 \cdot x^2) + 4 \cdot x^2 \cdot (2 - x)] = -6 \cdot x \cdot (3 \cdot x^2 - 4x + 3)!$

**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/Umformungen**. 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:**

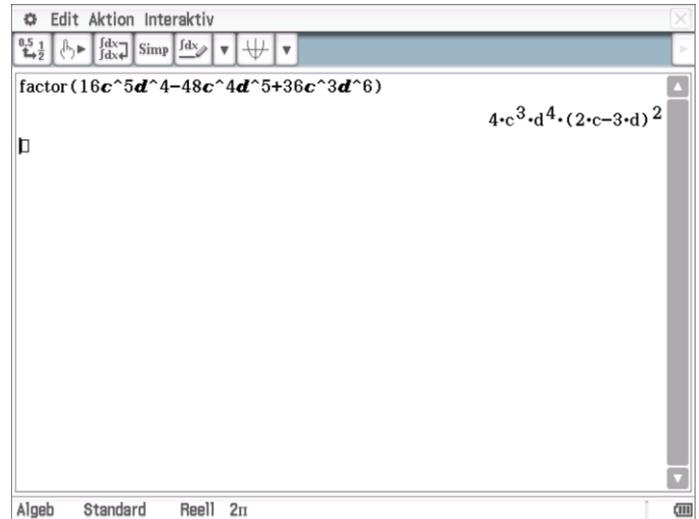
Überprüfe  $16 \cdot c^5 \cdot d^4 - 48 \cdot c^4 \cdot d^5 + 36 \cdot c^3 \cdot d^6 = 4 \cdot c^3 \cdot (2 \cdot c - 3 \cdot d)^2 \cdot d^4!$

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

**Schritt 2:** Der Befehl **factor** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Umformungen/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

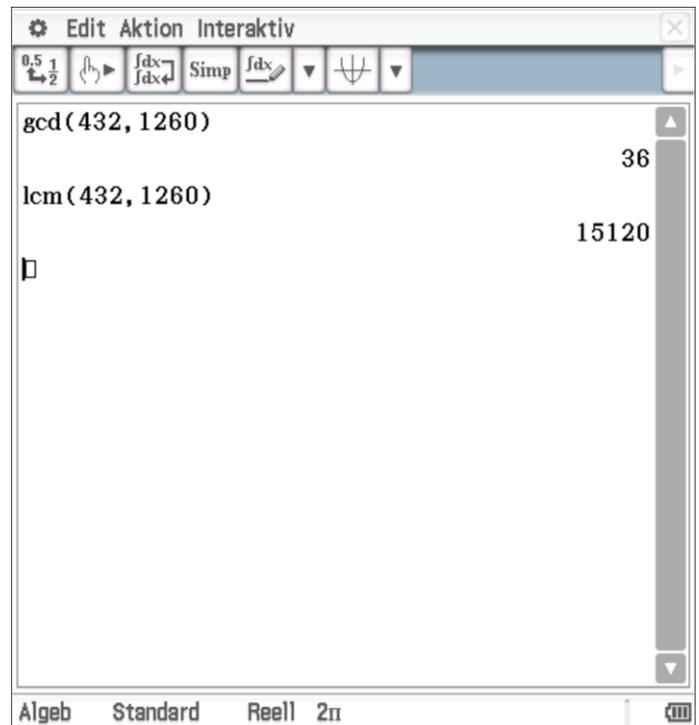
**Schritt 2:** Gib mithilfe der Tastatur den Befehl **gcd()** ein, um den größten gemeinsamen Teiler zu bestimmen.

**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.

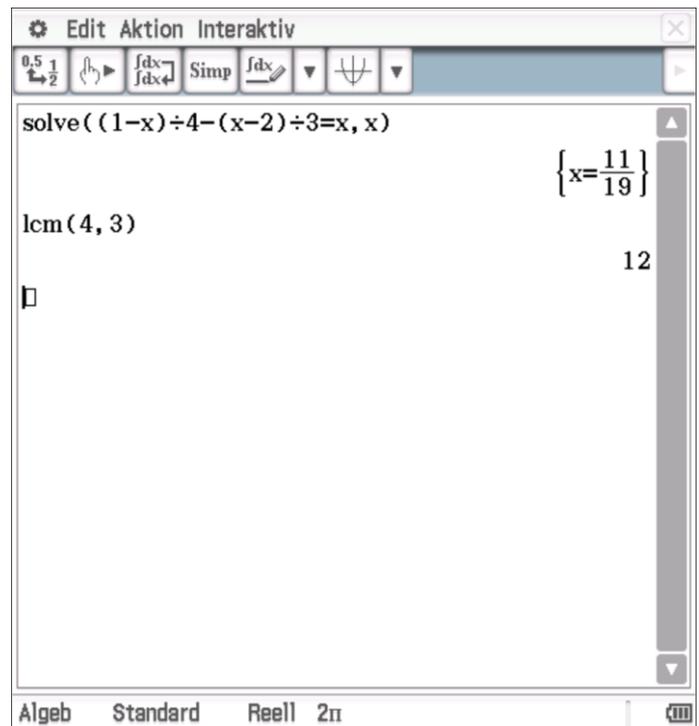
**Angabe:**

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:**

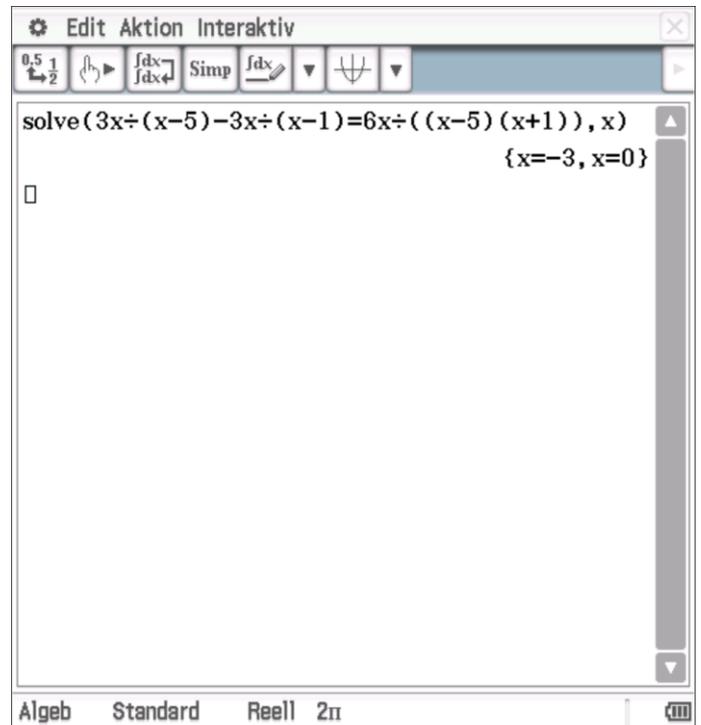
Überprüfe  $\frac{3x}{x-5} - \frac{3x}{x-1} = \frac{6x}{(x-5)(x+1)}$  mit  $x = 0$ !

**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

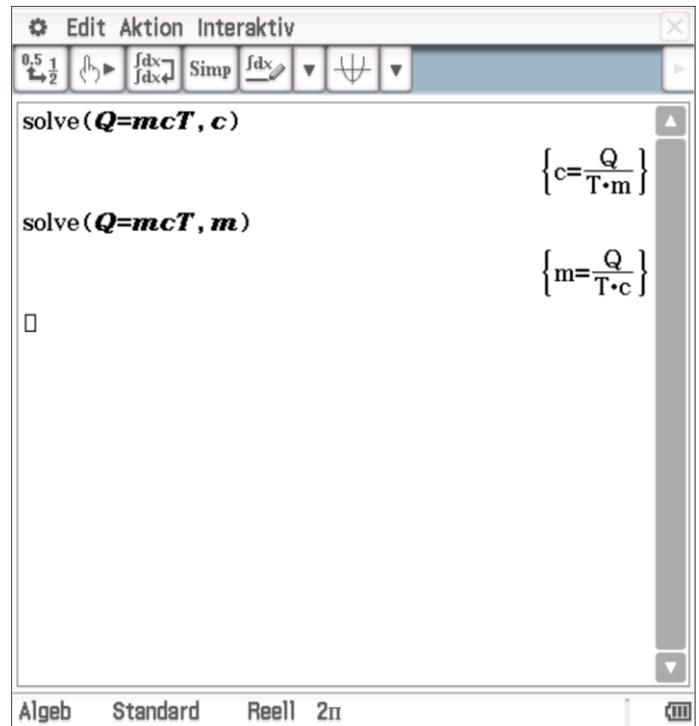
**Schritt 2:** **solve** ist zu finden unter **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** oder auch auf der **Softwaretastatur/Math3**

**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  $s_L = 90 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right)!$

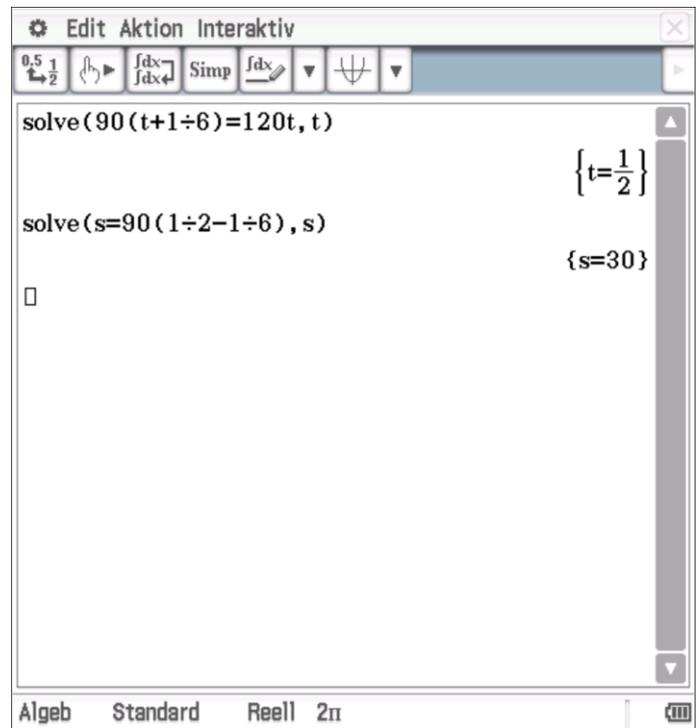
**Schritt 1:** Öffne die **Main**-Anwendung

**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:**

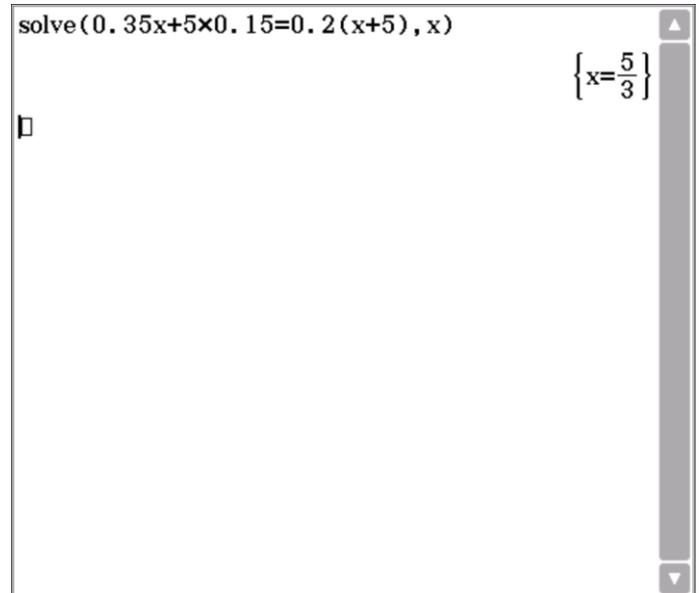
Löse  $0,35 \cdot x + 5 \cdot 0,15 = 0,2 \cdot (x + 5)$  in der Variablen  $x$ !

**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!

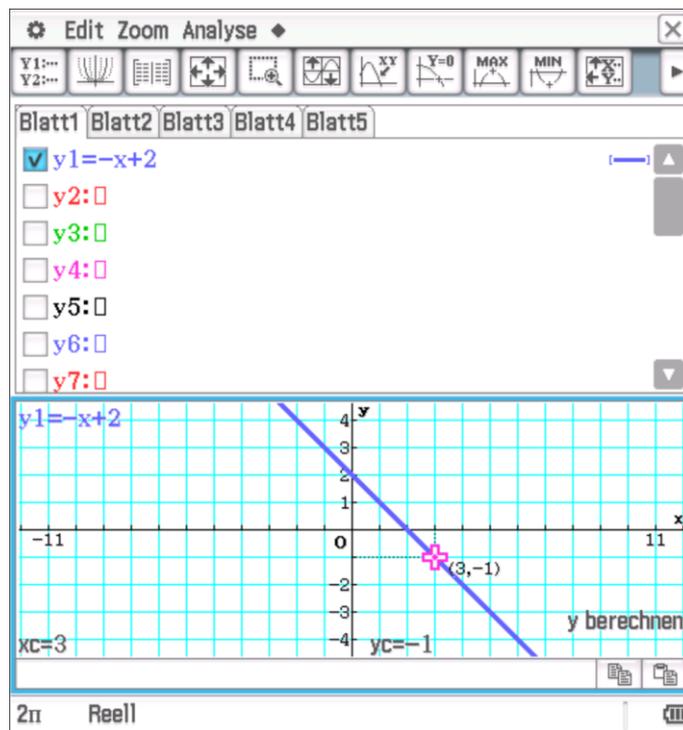
**Schritt 4:** Tippe auf  und der Funktionsgraph wird gezeichnet.

**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

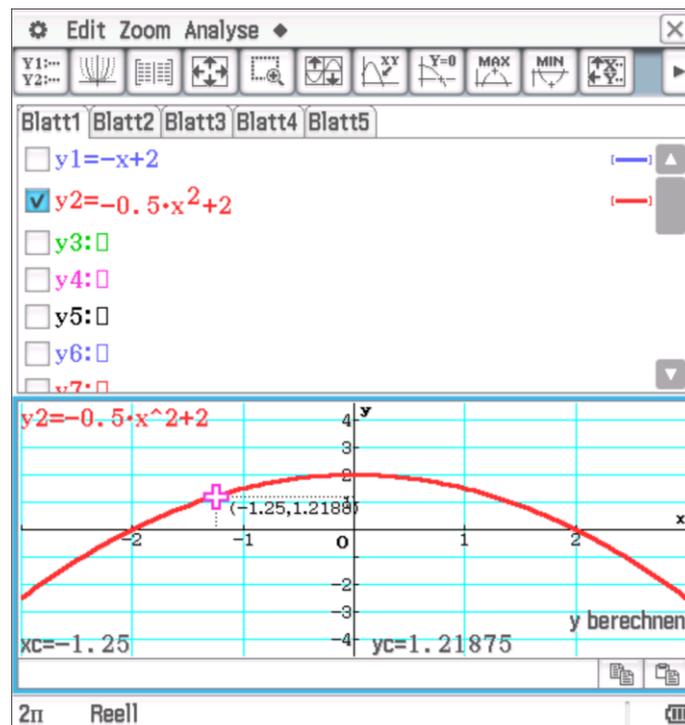
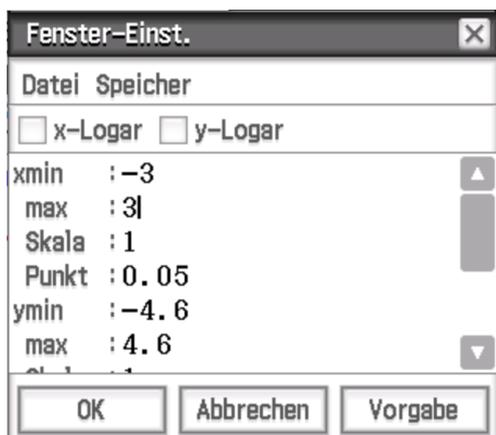
**Schritt 2:** Gib mithilfe der Tastatur den Funktionsterm  **$-0.5 \times x^2 + 2$**  ein und bestätige diese Eingabe mit der **EXE**-Taste

**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.

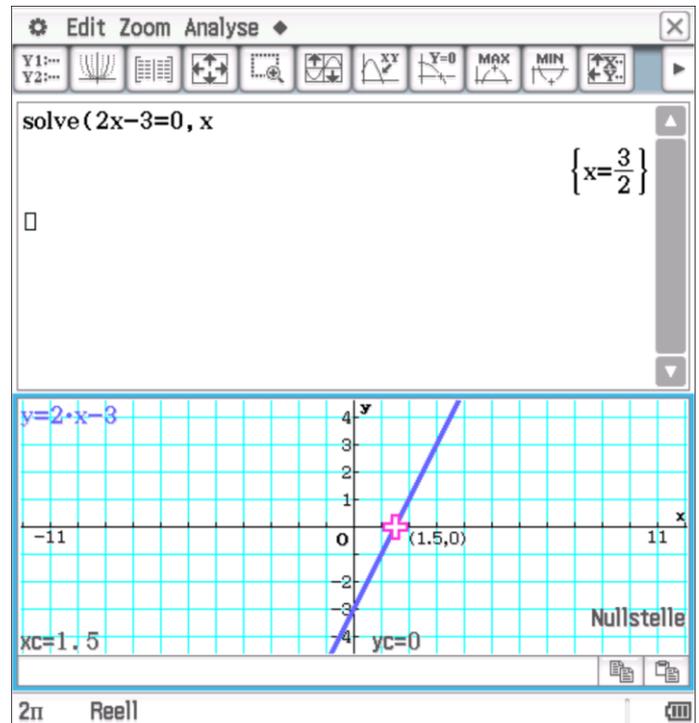
**Schritt 4:** Die Lösung der Nullstelle  $\{x = \frac{3}{2}\}$  wird rechts angezeigt.



**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!

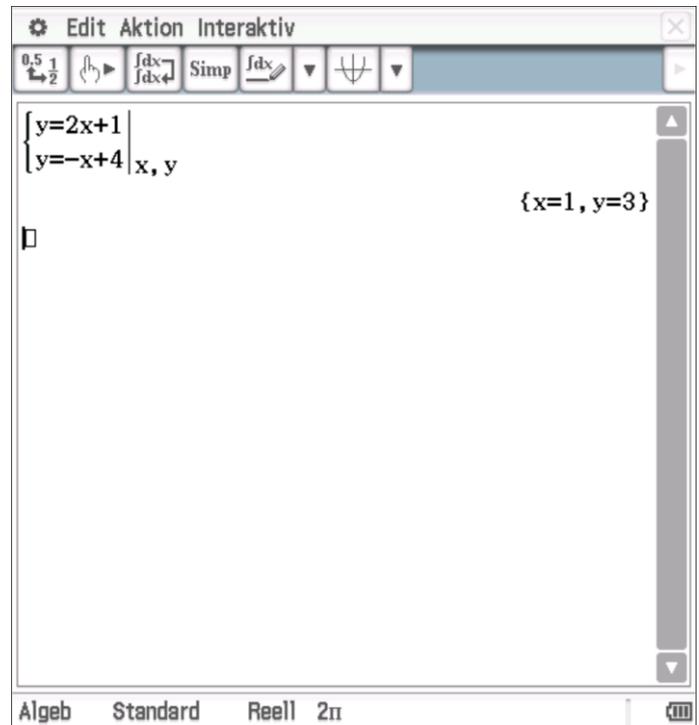
I:  $y = 2x + 1$

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!

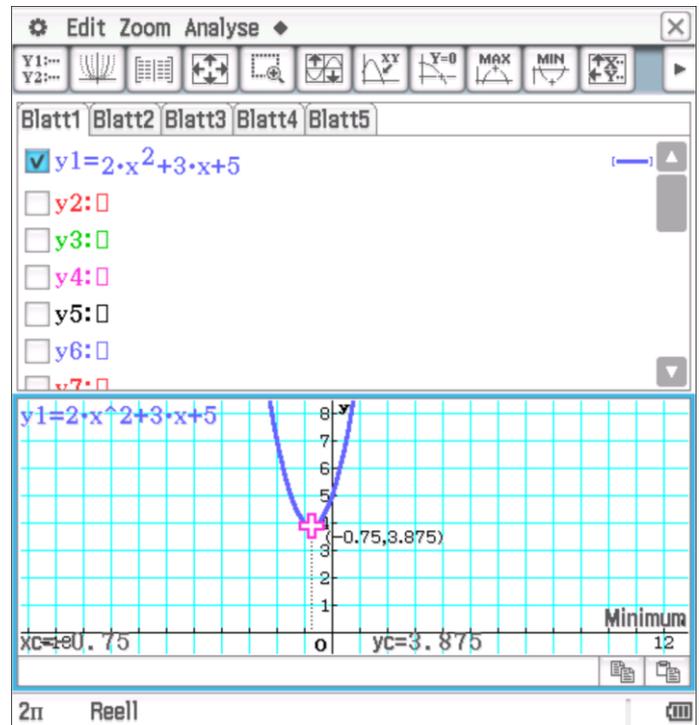
**Schritt 1:** Öffne die **Grafik & Tabelle**-Anwendung.

**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:

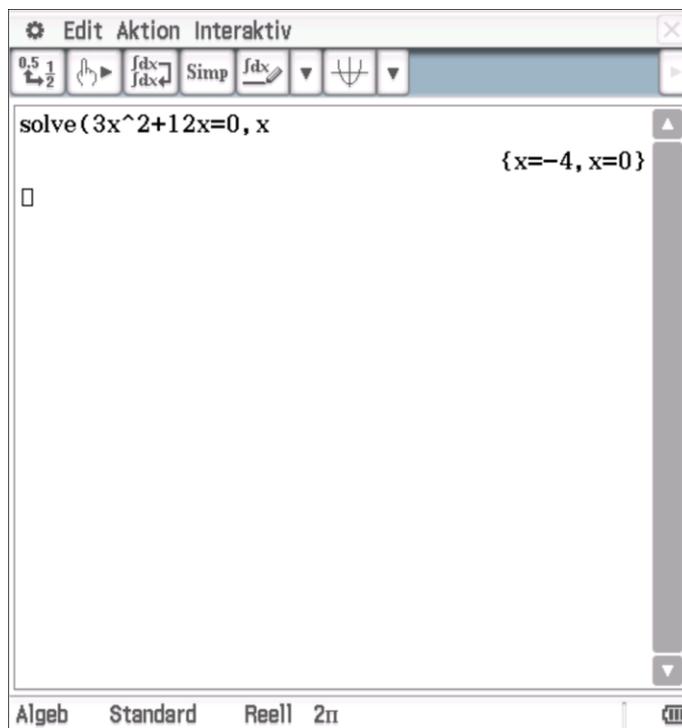
**Angabe b):**

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:

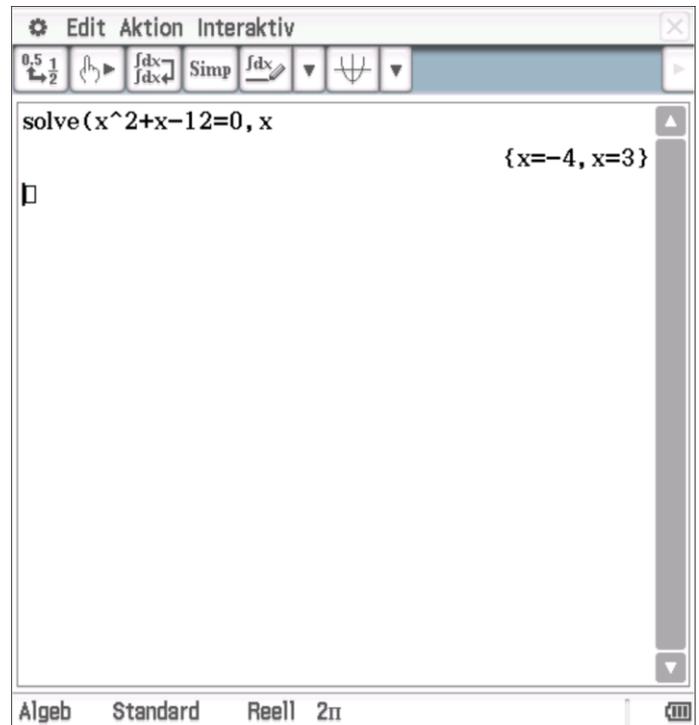
**Angabe b):**

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:

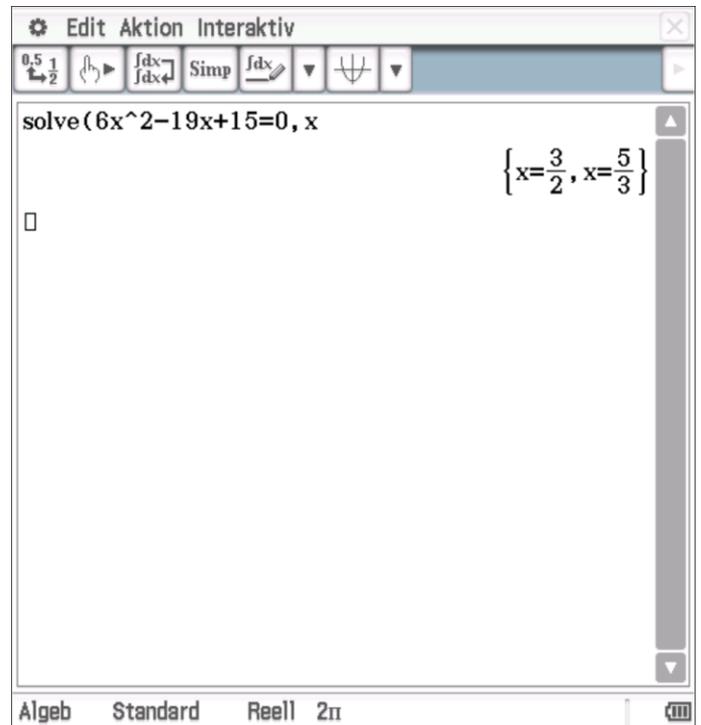
**Angabe c):**

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  $360^\circ$  und Bogenmaß  $2\pi$  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.

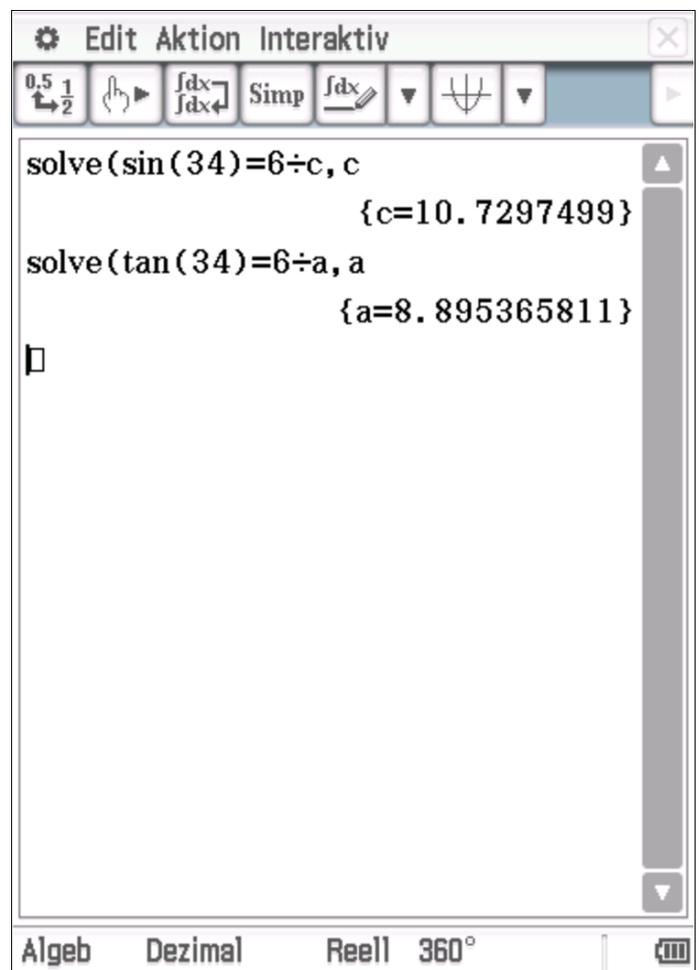
### Angabe b):

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!

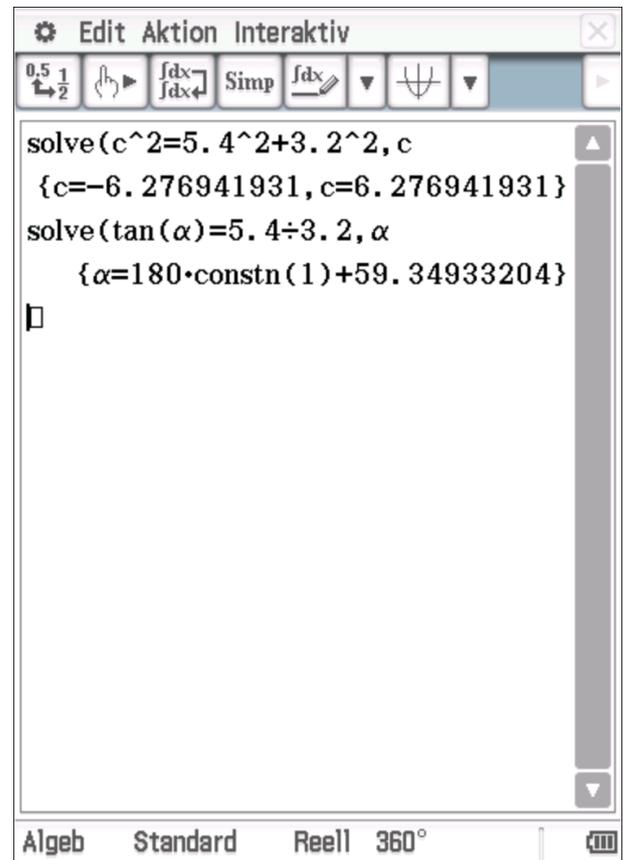
**Schritt 1:** **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

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



ist  $\alpha$  zu finden.

**Schritt 2:** Gib  $\tan(\alpha) = 5.4 \div 3.2$ ,  $\alpha$  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

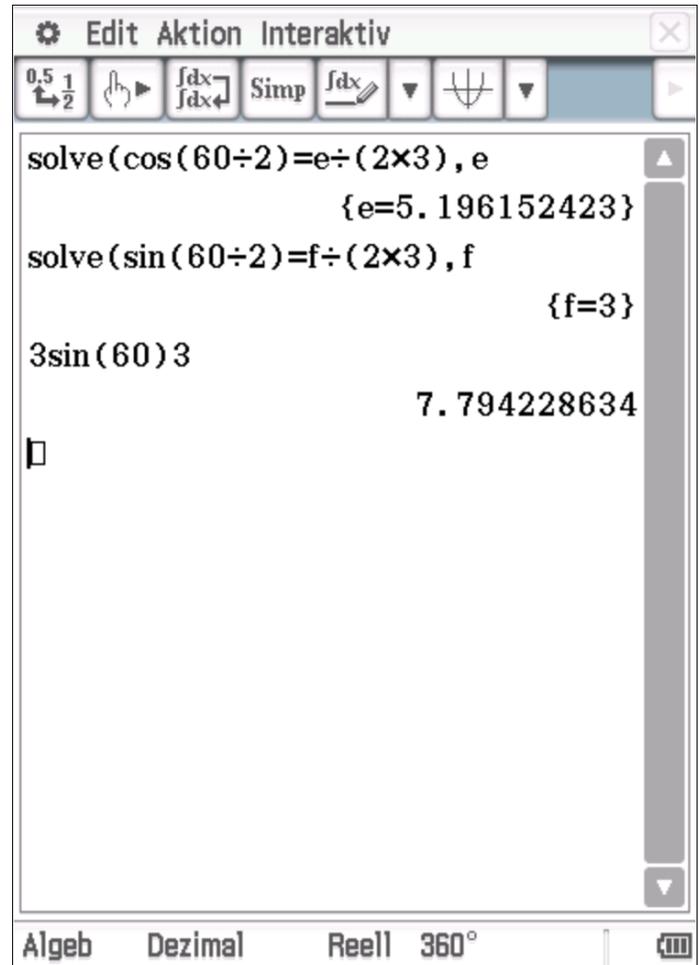
**Schritt 2:** **Softwaretastatur/Trig** ist der Befehl für **sin** zu finden

**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

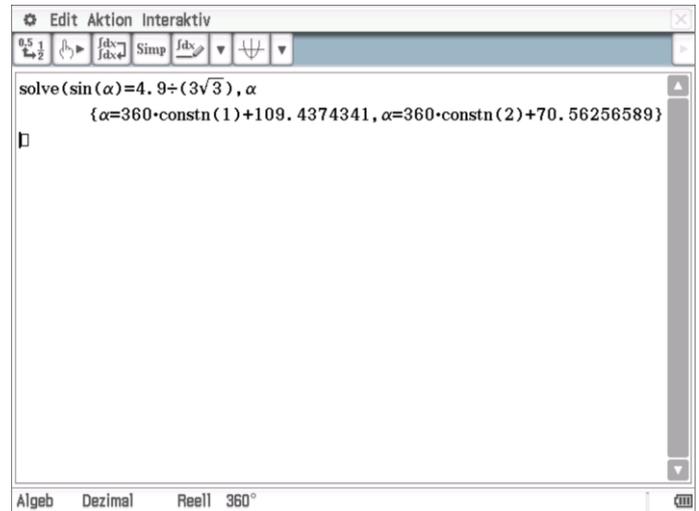
**Schritt 2:** **Menüleiste/Aktion/Weiterführend** den Befehl **solve** auswählen

**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:**

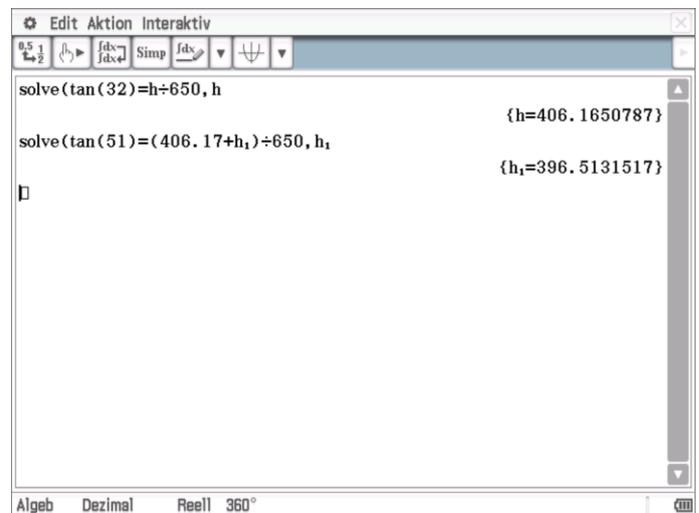
Überprüfe  $\tan(51^\circ) = \frac{406,17+h_2}{650}$  mit  $h_2 = 396,51$  m!

**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<sub>1</sub>** 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:**

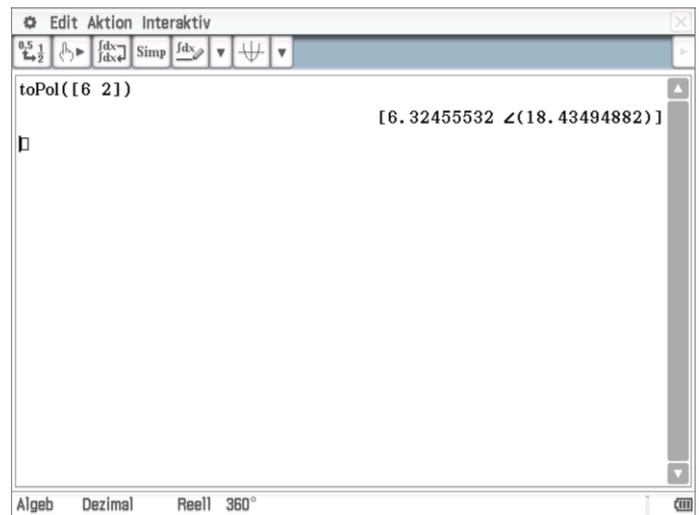
Überprüfe  $A = (6,2) = (6,32; 18,43^\circ)$ !

**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.

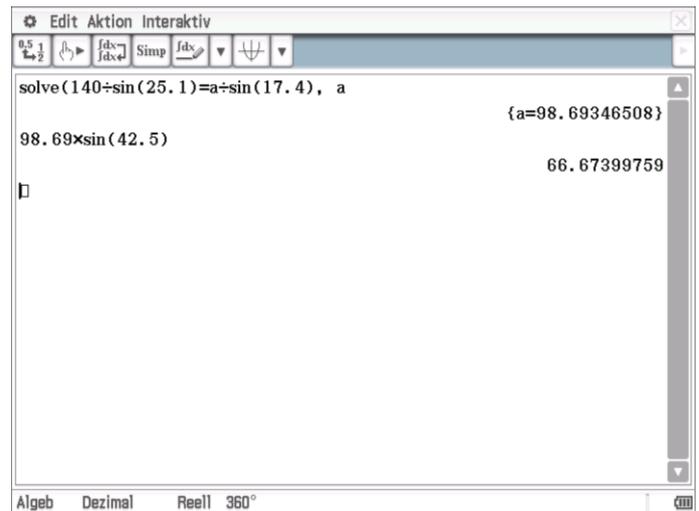
**Angabe:**

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

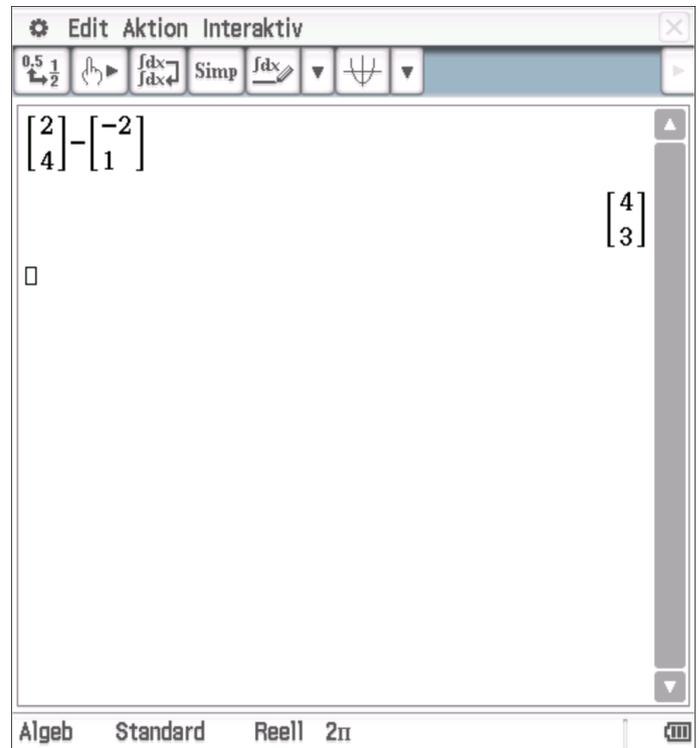
**Schritt 1:** Öffne die **Main**-Anwendung

**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:**

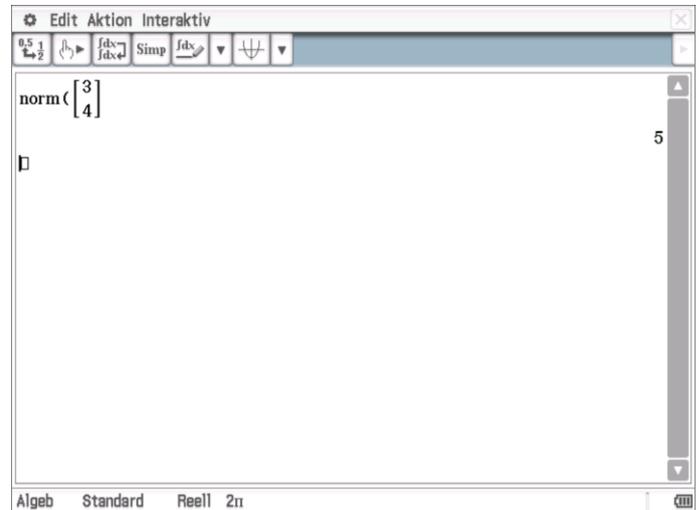
Überprüfe  $|\vec{a}| = 5$  mit  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ !

**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

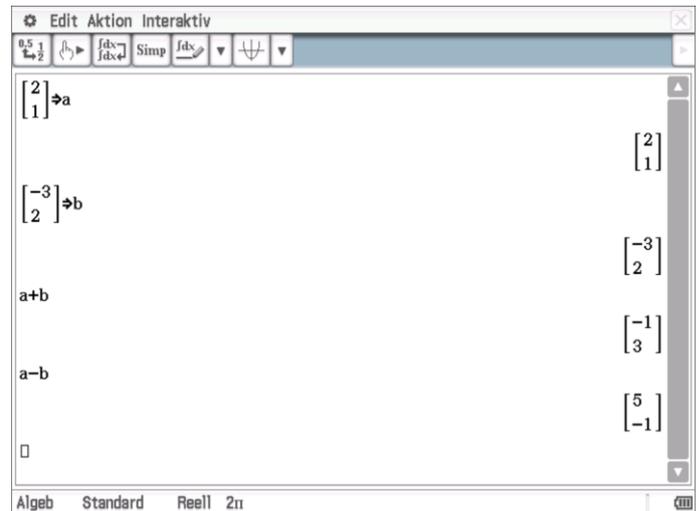
**Schritt 2:** **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

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.

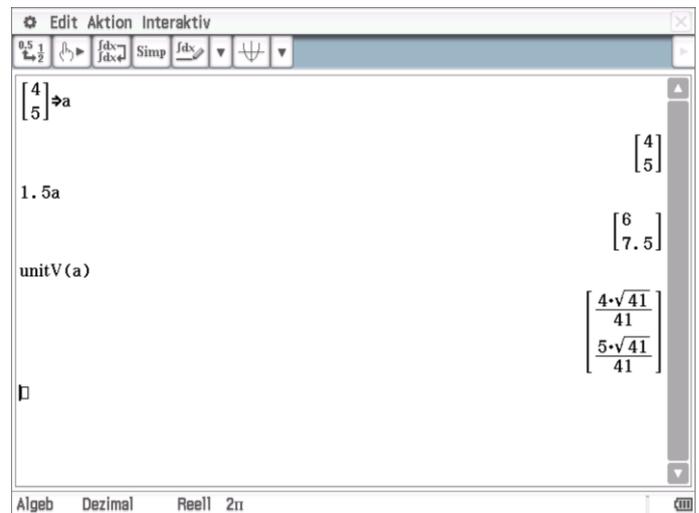
**Angabe b):**

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

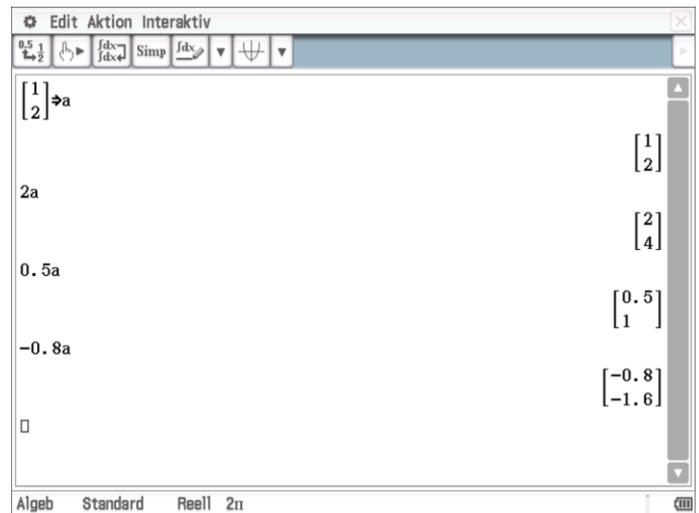
**Schritt 2:** **Softwaretastatur/Math2** sind Vektoren

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

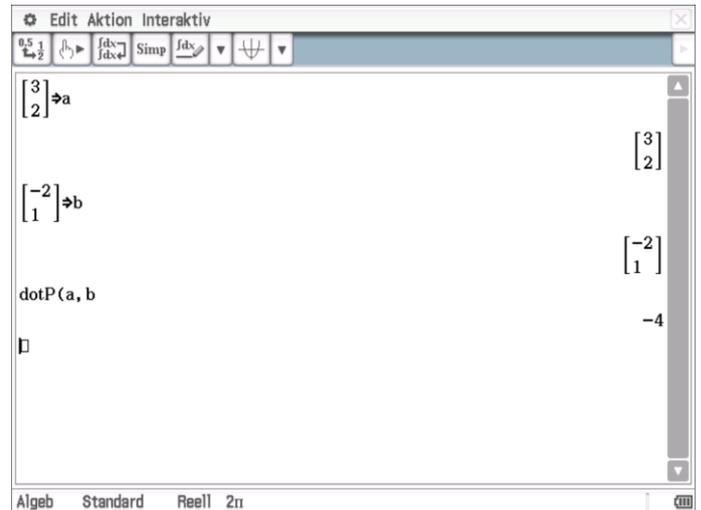
zu finden; wähle 

**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  $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$  wird auf der rechten Seite ausgegeben.

