

BspNr: A0311

Themenbereich	
Ebene analytische Geometrie, merkwürdige Punkte	
Ziele	vorhandene Ausarbeitungen
• Vektorrechnung	TI-92 (A0311a)
Analoge Aufgabenstellungen – Übungsbeispiele	A0310
Lehrplanbezug (Österreich):	6. Klasse
Quelle: Dr. Thomas Himmelbauer	

Umkreismittelpunkt

Angabe und Fragen:

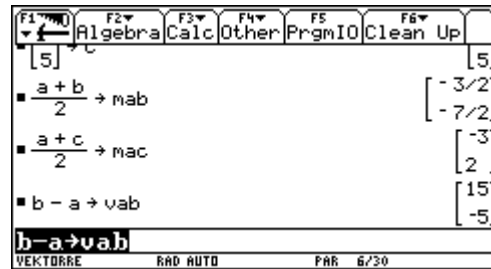
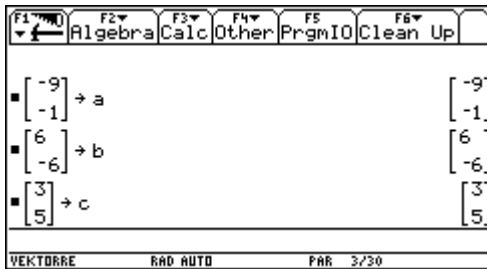
Berechne den Umkreismittelpunkt des Dreiecks

$$\triangle ABC: A = (-9 \mid -1), B = (6 \mid -6), C = (3 \mid 5)$$

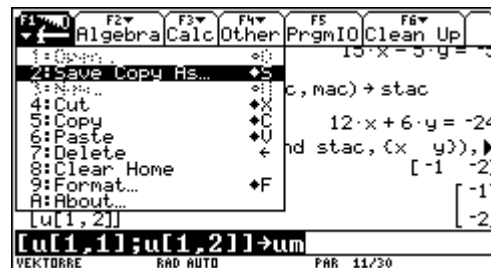
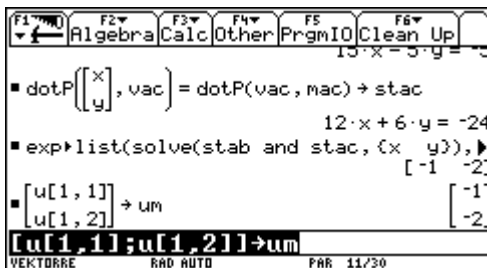
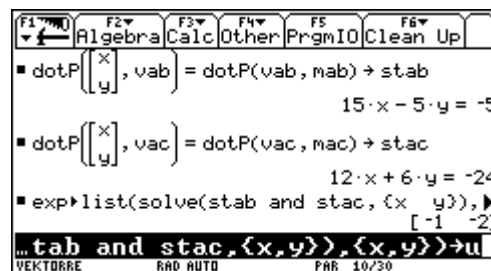
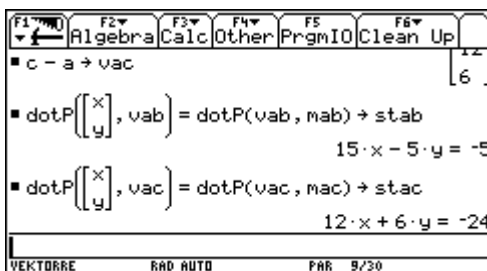
und automatisiere die Berechnung durch ein Skript oder ein Programm:

Ausarbeitung (System: TI-92)

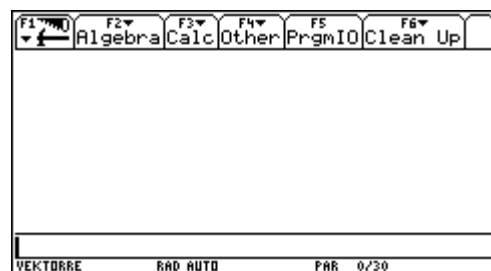
Wir berechnen die Halbierungspunkte und Seitenvektoren.



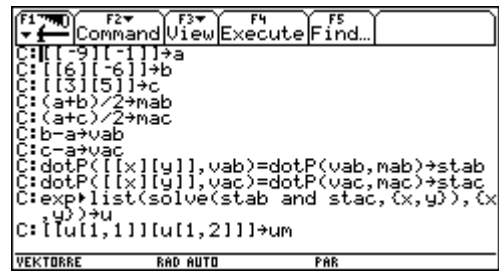
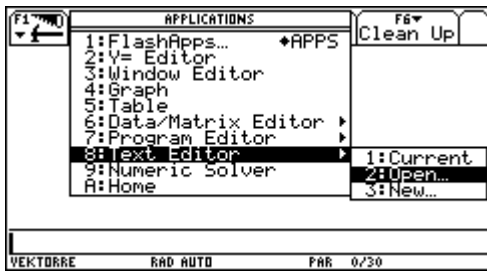
Wir erstellen die Gleichungen der Streckensymmetralen, schneiden diese und speichern das Ergebnis.



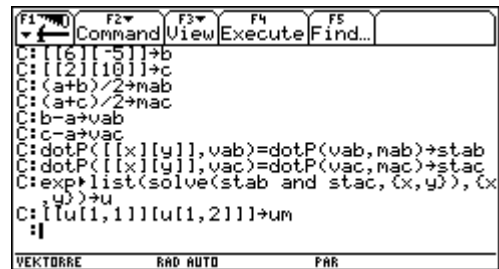
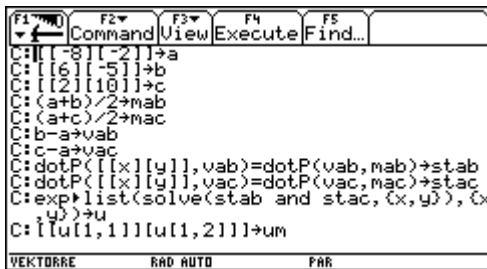
Über Save Copy As speichern wir den Verlauf unserer kompletten Berechnung unter dem Namen umkreis ab. Anschließend kann die Ausführung im Homebereich mit [F1] 8: Clear Home gelöscht werden.



Wenn wir nun über den Texteditor die Datei umkreis wieder öffnen finden wir unsere Berechnung in „Command“-zeilen wieder („Command“-zeilen sind von einem C: eingeleitet und zeigen an, dass sie über [F4] Execute im Homebereich ausgeführt – exekutiert - werden können).



Wir können nun die Koordinaten der Eckpunkte verändern und danach alle ausführbaren Zeilen mit Execute im Homebereich ausführen lassen.



Dann erhalten wir sofort den neuen Umkreismittelpunkt und die gesamte Berechnung.

