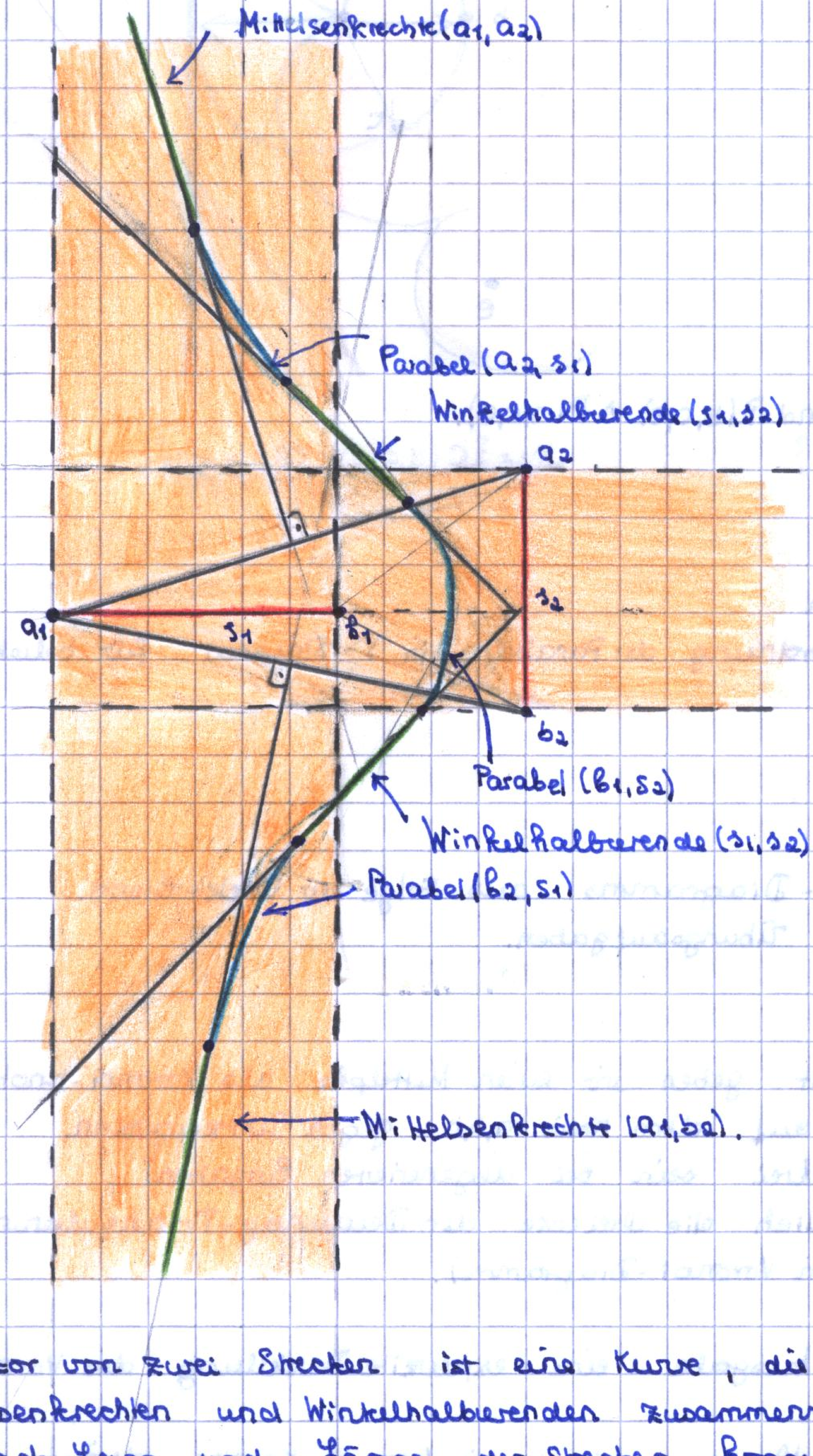
→ 3.4.3.16 Bem: Dieser Alg. kann verallgemeinert werden für andere Formen von Orten. Dazu muss man kompliziertere Bisektoren betrachten.

→ 3.4.3.17 Bsp: Liniensegmente (Strecken).
Bisektor für zwei Segmente s_1, s_2:



Bisektor von zwei Strecken ist eine Kurve, die sich aus Parabelstücken, Mittelsenkrechten und Winkelhalbierenden zusammensetzt.
Je nach Lage und Länge der Strecken können Kurvenarten fehlen,
zB. Winkelhalbierende oder so nicht vorhanden.

→ 3.4.3.18: Bemerkung:
Ann. Segmente schneiden sich nicht (sonst Zerlegung an Schnittpkten)
Prinzipiell funktioniert der Sweep-Alg. zur Berechnung des VD von Segmenten genauso wie für Pkte.
Lediglich geometrische Primitiven sind komplizierter: Schnitt & Ordnung von Bisektoren.

3.4.4. Planar point Location:

→ 3.4.4.1. Aufgabe: Finde für beliebigen Pkt $p \in \mathbb{R}^2$ die Voronoi-Region, die p enthält. Dann ist der Ort dieser Region, der p am nächsten liegende Ort.

→ 3.4.4.2. Idee der Vorverarbeitung:
Verbrauche $O(n \log n)$ für Konstruktion von VD, um danach (viele) Anfragen effizient beantworten zu können.

→ 3.4.4.3. Ziel: Laufzeit $O(\log n)$ pro Frage.

Frage: ab wieviel Abfragen lohnt es sich VD zu konstruieren?
Abfragen $:= M < n \Rightarrow$ Konstruktion v. VD + anschliessend Streifenmethode kostet für M Abfragen:
$O(n \log n) + M \cdot O(\log n) = O(n \log n) + O(M \cdot \log n) = O(n \log n)$ } ⇒ Falls $M<n$, besser kein VD aufbauen!
Suche nach Region durch lineare Suche (ohne VD) kostet für M Abfragen: $O(M \cdot n) = O(n)$ }
Für $M > n \Rightarrow$ 1 Mögl. kostet: $O(n \log n) + O(M \log n) = O(M \log n)$ } ⇒ Besser VD aufbauen! [weil $\log n < M$].
2 Mögl. kostet: $O(Mn) = O(M^2)$ }