C.38 In einem Waldstück von 600 m Länge und 500 m Breite stehen genau 444 Bäume mit einem Durchmesser von 50 cm. In dem Wald sollen 20 rechteckige Grundstücke von 30 m Länge und 20 m Breite, auf denen kein Baum steht, zur Bebauung ausgewählt werden. Ist dies in jedem Fall möglich, ohne einen Baum fällen zu müssen?

C.38 Man kann auf der Fläche des Waldstücks $29 \cdot 16 = 464$ Rechtecke der Form $30,5 \times 20,5$ abstecken (weil $29 \cdot 20,5 < 600$ und $16 \cdot 30,5 < 500$). Auf wenigstens 20 von ihnen ist dann kein Baummittelpunkt und somit auf den reduzierten Rechtecken (ohne die $0,5\,\mathrm{m}$ Randstreifen) ist dann gar kein Baum.