

W.9 In einem rechtwinkligen Dreieck ABC sei P der Berührungspunkt des Inkreises mit der Hypotenuse AB . Die Längen der Strecken AP und BP seien d und e . Beweisen Sie, daß dann für den Flächeninhalt Δ des Dreiecks gilt:

$$\Delta = de.$$

(39. Mathematik-Olympiade 1999/2000, Klasse 9/10, Stufe 4)

W.9 *Beweis:* (Bild) Mit Kenntnis der Aufgaben D.63 ($d = s - a$, $e = s - b$, $r = s - c$) und D.66 (HERONS Formel) wird die Lösung zu einem knappen Dreizeiler:

$$\Delta^2 = s(s - a)(s - b)(s - c),$$

$$\Delta = rs = (s - c)s,$$

$$\Delta = (s - a)(s - b) = de. \quad \square$$

