$\boxed{\text{M.28}}$ Im Dreieck ABC sei $\measuredangle ABC = \measuredangle ACB = 80°$. P liegt auf der Seite AB, so daß $AP = BC$ gilt. Finde $\measuredangle BPC$.
(*Crux Mathematicorum 2510*, Februar 2000)

M.28 (Bild) Wir zeichnen einen Punkt D derart, daß $\triangle DAP \cong \triangle ABC$ wird. Wegen $\measuredangle BAC = 20^\circ$ und $\measuredangle DAP = \measuredangle ABC = 80^\circ$ ist $\measuredangle DAC = 60^\circ$. Ferner ist $DA = AB = AC$, woraus wir schließen, daß $\triangle DAC$ ein gleichschenkliges Dreieck mit einem Innenwinkel von 60° ist, d. h., es ist gleichseitig. Folglich liegen A, P und C auf einem Kreis mit dem Mittelpunkt D. Für die Sehne AP dieses Kreises finden wir nach dem Peripherie-Zentriwinkel-Satz $\measuredangle ADP = 20^\circ = 2\measuredangle ACP$, also $\measuredangle ACP = 10^\circ$. Der gesuchte Winkel beträgt demnach als Außenwinkel im Dreieck ACP: $\measuredangle BPC = \measuredangle PAC + \measuredangle ACP = 20^\circ + 10^\circ = 30^\circ$.