

B 2.6

Dreieck MNP:

$$\overline{P_nM}^2(x) = \overline{MN_n}^2 + \overline{N_nP_n}^2$$

$$\Leftrightarrow \overline{P_nM}^2(x) = [(6 - x)^2 + (1,67x)^2] \text{ cm}^2$$

$$\Leftrightarrow \overline{P_nM}^2(x) = [36 - 12x + x^2 + 2,79x^2] \text{ cm}^2$$

$$\Leftrightarrow \overline{P_nM}^2(x) = [3,79x^2 - 12x + 36] \text{ cm}^2$$

Nun quadratisch ergänzen ... oder:

Wenn die Strecke minimal ist, entsteht bei M_4 ein rechter Winkel und sin/cos/tan funktionieren:

Dreieck MGP_4 :

$$\sin \sphericalangle AGM = \frac{\overline{MP_4}}{\overline{MG}} =$$

$$\Leftrightarrow \overline{MP_4} = \sin \sphericalangle AGM \cdot \overline{MG} = \sin 59,04^\circ \cdot 6 \text{ cm} = 5,15 \text{ cm}$$