

# Klapptest Schnittwinkel von Geradenpaaren

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie. Löse dann die Aufgaben in deinem Matheheft. Vergleiche anschließend die Ergebnisse.

Notiere die Anzahl der richtigen Aufgaben und verbessere die falsch gerechneten Aufgaben.

## Aufgabenstellung:

Bestimme zu jeder Aufgabe den Schnittwinkel der beiden Geraden  $g$  und  $h$ .



- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1) Die Gerade $g_1$ wird durch die Punkte $P_1(-2 -3)$ und $Q_1(4 3)$ festgelegt. Die Gerade $h_1$ geht durch die Punkte $R_1(-3 -1)$ und $S_1(5 3)$ .                        | $\alpha_1 = 18,4^\circ$    |
| 2) Gerade $g_2$ wie Aufgabe 1 aber $h_2$ mit $R_2(-2 -1)$ und $S_2(4 2)$ .  | $\alpha_2 = 18,4^\circ$    |
| 3) Gerade $h_3$ wie Aufgabe 1 aber $g_3$ mit $P_3(3 1)$ und $Q_3(5 8)$ .  | $\alpha_3 = 47,5^\circ$    |
| 4) $g_4 = P_4 Q_4$ mit $P_4(-4 -5), Q_4(2 4), h = R_4 S_4$ mit $R_4(-2 -1), S_4(4 2)$ .   | $\alpha_4 = 29,7^\circ$    |
| 5) $g_5 = P_5 Q_5$ mit $P_5(-4 4), Q_5(3 -5), h_5 = R_5 S_5$ mit $R_5(-2 -1), S_5(5 3)$ .   | $\alpha_5 = 81,9^\circ$    |
| 6) Wie Aufgabe 5 nur mit $S_6(3 5)$ .   | $\alpha_6 = 77,7^\circ$    |
| 7) $g_7 = P_7 Q_7$ mit $P_7(-41 25), Q_7(31 -52), h_7 = R_7 S_7$ mit $R_7(-17 -28), S_7(51 83)$ .   | $\alpha_7 = 74,6^\circ$    |
| 8) $g_8 = P_8 Q_8$ mit $P_8(-31 268), Q_8(79 268), h_8 = R_8 S_8$ mit $R_8(47 -89), S_8(47 -268)$   | $\alpha_8 = 90^\circ$      |
| 9) $g_9: -2x + 3y = -5$ $h_9: 3x - 2y = -5$   | $\alpha_9 = 22,6^\circ$    |
| 10) $g_{10}: 5x + 3y = -5$ $h_{10}: x - 3y = 5$   | $\alpha_{10} = 77,5^\circ$ |
| 11) $g_{11}: -2x - 3y = 6$ $h_{11}: x + 3y = -9$  | $\alpha_{11} = 15,3^\circ$ |
| 12) $g_{12}: 3y = 15$ $h_{12}: 4x + 3y = 12$  | $\alpha_{12} = 53,1^\circ$ |
| 13) $g_{13}: 5x + 3y = 2$ $h_{13}: 2x = 7$  | $\alpha_{13} = 31,0^\circ$ |
| 14) Woran erkennt man an der <b>allgemeinen Form einer Geradengleichung</b> (A9-A13) sofort, ob die Gerade eine positive (negative) Steigung besitzt? Begründe Deine Antwort. |                            |

### Tip:

Entwerfe eigene Aufgaben. Du kannst die Lösungen mit dem Programm GeoGebra ([→ www.geogebra.at](http://www.geogebra.at)) selbst kontrollieren.

