



Klapptest - Schnittwinkel von Geraden 5

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie und löse
danach die Aufgaben mit $\tan \alpha = \left| \frac{m_1 - m_2}{1 + m_1 \cdot m_2} \right|$.

Der Schnittwinkel ist immer positiv und liegt zwischen 0° und 90° .

Berechne den Schnittwinkel der Geraden. Runde auf 2 Dezimalen.

1. Aufgabe:

$$f(x) = 2x - 11 \quad \text{und} \quad g(x) = 6x - 43$$

Der Schnittwinkel beträgt _____ $^\circ$.

2. Aufgabe:

$$f(x) = 9x - 71 \quad \text{und} \quad g(x) = 5x - 39$$

Der Schnittwinkel beträgt _____ $^\circ$.

3. Aufgabe:

$$f(x) = 2x + 1 \quad \text{und} \quad g(x) = 7x - 19$$

Der Schnittwinkel beträgt _____ $^\circ$.

4. Aufgabe:

$$f(x) = -1,5x + 3 \quad \text{und} \quad g(x) = -0,5x - 1$$

Der Schnittwinkel beträgt _____ $^\circ$.

5. Aufgabe:

$$f(x) = -5x + 29 \quad \text{und} \quad g(x) = -9x + 45$$

Der Schnittwinkel beträgt _____ $^\circ$.

$$\tan \alpha = \left| \frac{2-6}{1+2 \cdot 6} \right| = \frac{4}{15}$$
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{4}{15} \right) \approx 17,1^\circ$$

$$\tan \alpha = \left| \frac{9-5}{1+9 \cdot 5} \right| = \frac{4}{46}$$
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{4}{46} \right) \approx 5,00^\circ$$

$$\tan \alpha = \left| \frac{2-7}{1+2 \cdot 7} \right| = \frac{5}{15}$$
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{5}{15} \right) \approx 18,43^\circ$$

$$\tan \alpha = \left| \frac{-2+8}{1+3 \cdot 8} \right| = \frac{5}{25}$$
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{5}{25} \right) \approx 11,31^\circ$$

$$\tan \alpha = \left| \frac{-5+9}{1+5 \cdot 9} \right| = \frac{4}{46}$$
$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{4}{46} \right) \approx 5,00^\circ$$

Ergebnis:

____ / 15 P.