

## Arbeitsblatt „Lineare Funktion“

### Prüfungsaufgabe 1998 - II

Die Punkte  $P_1(2|-2)$  und  $P_2(6|-4)$  bestimmen die Gerade  $g_1$

- Ermitteln Sie die Funktionsgleichung der Geraden rechnerisch.
- Die Gerade  $g_1$  wird an der  $x$ -Achse gespiegelt. Dadurch entsteht die Gerade  $g_2$ . Zeichnen Sie die beiden Geraden in ein Koordinatensystem. Stellen Sie die Funktionsgleichung der Geraden  $g_2$  auf.
- Geben Sie den Schnittpunkt  $A$  der beiden Geraden an und überprüfen Sie seine Koordinaten rechnerisch.
- Berechnen Sie den spitzen Winkel, den die beiden Geraden bei  $A$  bilden.  
*Hinweis:* Runden Sie das Endergebnis auf ganze Grad.

### Prüfungsaufgabe 1998 - I

Die Gerade  $g_1$  mit der Steigung  $m = 2$  verläuft durch den Punkt  $P(1,5|0)$ . Die Punkte  $Q_1(5|0)$  und  $Q_2(0|7,5)$  bestimmen eine zweite Gerade  $g_2$ .

- Ermitteln Sie rechnerisch die beiden Funktionsgleichungen.
- Berechnen Sie den Schnittpunkt  $A$  der beiden Geraden und geben Sie seine Koordinaten an.
- Zeichnen Sie beide Graphen in ein Koordinatensystem ein.
- Berechnen Sie den spitzen Winkel  $\alpha$ , unter dem sich  $g_1$  und  $g_2$  schneiden.  
*Hinweis:* Runden Sie alle Winkel auf eine Dezimalstelle.

### Prüfungsaufgabe 1997 - II

Die Punkte  $A(4|-2)$ ,  $B(9|-2)$ ,  $C(8/2)$  und  $D(3/2)$  bestimmen das Parallelogramm  $ABCD$ .

- Zeichne die Punkte  $A$ ,  $B$ ,  $C$  und  $D$  in ein Koordinatensystem, und stelle die Funktionsgleichung der vier Geraden auf, die das Parallelogramm bestimmen.
- Berechne den Schnittpunkt  $S$  der Diagonalen

### Prüfungsaufgabe 1996 - I

- Zeichne in ein Koordinatensystem das rechtwinklige Dreieck mit den Eckpunkten  $A(-2/0)$ ,  $B(8/0)$ ,  $C(0/4)$ .
- Die Punkte  $A$  und  $C$  sowie  $B$  und  $C$  bestimmen jeweils eine lineare Funktion. Stelle die beiden Funktionsgleichungen auf.
- Berechne die Längen der Seiten  $a$  und  $b$ . Runde auf eine Dezimalstelle.
- Berechnen Sie die Winkel  $\alpha$  und  $\beta$ . Runden Sie auf ganze Grad.

Aufgaben übernommen von Johannes Reutner