Lösungen:

```
Die Punkte P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> beschreiben eine Gerade, die Punkte P<sub>3</sub>, P<sub>4</sub> eine zweite Gerade.
1
       Bestimmen Sie:
       - die Funktionsgleichungen der beiden Geraden
       - den Schnittpunkt der beiden Geraden miteinander
       - die Schnittstellen der beiden Funktionen mit den Achsen
       P_1(-6;-4,2); P_2(0;-0,6); P_3(9;-6,4); P_4(-2;2,4);
       f(x) = 0.6x - 0.6
       g(x) = -0.8x + 0.8
        Schnittpunkt:
       S_{f/g1} ( 1; 0 );
       Für f(x) = 0.6x - 0.6
       x_{N1} = 1
       y_s = -0.6
       Für g(x) = -0.8x + 0.8
       x_{N1} = 1
       y_s = 0.8
2
       Gegeben sind die Gleichungen zweier Parabeln.
       Bitte bestimmen Sie die Schnittstellen der Funktionen miteinander und zeichnen Sie die Parabeln.
       f(x) = x^2 + 2;
       g(x) = 3x^2 - 4x + 2
       S_{f/q1} (2; 6);
       S_{f/g2} ( 0; 2 );
3
       Das Profil eines Berges:
                                      Gipfel
                                           Lager 2 (5000 m)
                                                       5 km
                              (4000 m)
```

Sherpa-Dorf (2200 m)

Wie hoch ist der Gipfel?

Basislager (3000 m)

Die Geradengleichungen (Maßeinheit km):

20 km

$$f(x) = x + 3$$

$$g(x) = -0.56x + 13.3$$

Höhe = 9666,67 m

4 Wenn bei einer Funktionsgleichung der Form

f: $\mathbb{R} \to \mathbb{R}$; f(x) = 2x + t

der Wert t verändert wird - vergrößert oder verkleinert: Wie wirkt sich das auf das Bild der Funktion im Koordinatensystem aus?

Die Gerade wird entlang der y-Achse verschoben: nach oben bei positivem t, nach unten bei negativem t.

Die Änderung von t kann man an der y-Achse direkt ablesen.

Zu 2)

