

1. Zeichne die jeweiligen Graphen zu folgenden Funktionen in **ein** Koordinatenkreuz (1 Einheit = 1 cm).

a) $y = -2 + 0,5x$ b) $y = -\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}$

2. Ein Fallschirmspringer öffnet seinen Fallschirm in einer Höhe von 450 m. Danach sinkt er 8 m in jeder Sekunde.

- a) Stelle eine passende Funktionsgleichung auf.
- b) Zeichne den Graphen der Funktion in ein Schaubild (auf der x-Achse Zeit in Sekunden, auf der y-Achse die Höhe in Metern)
- c) Berechne, wann der Fallschirmspringer, nach wie vielen Sekunden nach Öffnen des Fallschirmes der Springer landen wird.

3. In welchen Fällen liegt der Punkt auf dem Graphen der gegebenen Funktion? Überprüfe schriftlich rechnerisch!

a) P (2,5/-4) $y = -6 + 3x$

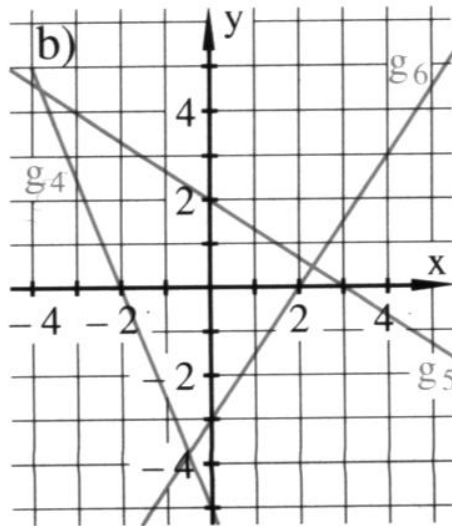
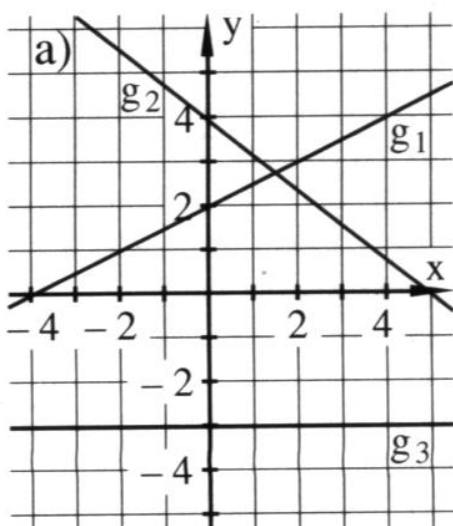
b) Q (-10/0) $y = -\frac{2}{5}x - 4$

4. Bestimme rechnerisch die Schnittpunkte des Graphen mit der x- und der y-Achse. **Nicht** zeichnen!

a) $y = -\frac{1}{2}x + 5$ b) $y = 1,5x + 3$

- 5. a) Zwei Geraden haben den Punkt (0/-3,5) gemeinsam. Gib **zwei** lineare Funktionen an, deren Graphen durch P gehen!
- b) Eine Gerade g1 hat die Steigung m = 1,5 und geht durch den Koordinatenursprung. Gib die Funktionsgleichung der Geraden g1 an.
- c) Bestimme die Funktionsgleichung einer Geraden g2, die zu g1 parallel verläuft und durch den Punkt P(0/1,5) verläuft. **NICHT ZEICHNEN!!!**

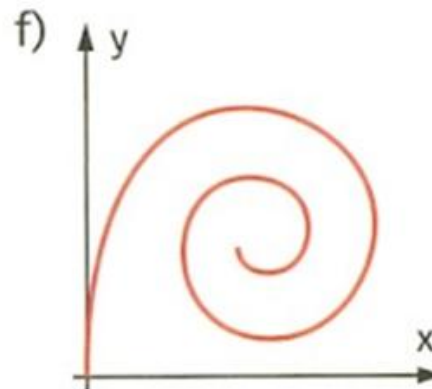
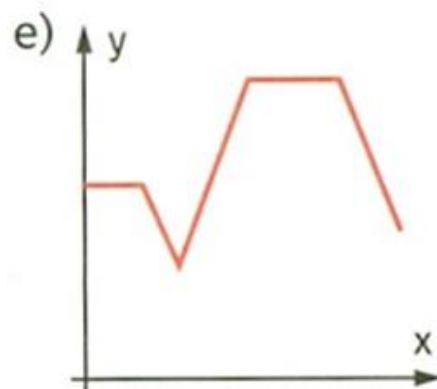
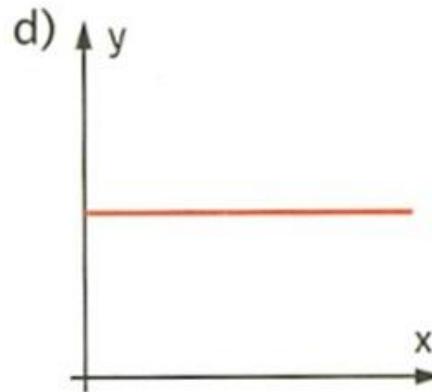
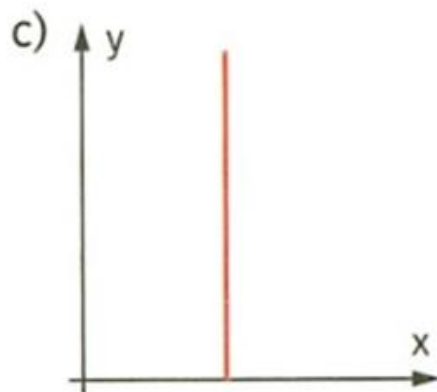
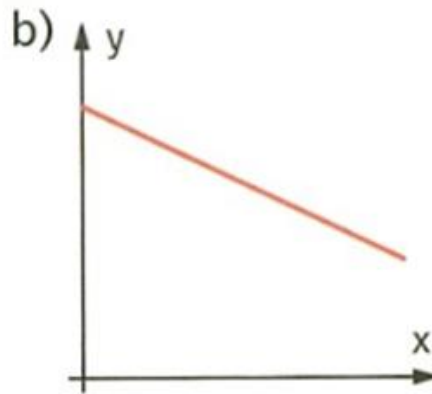
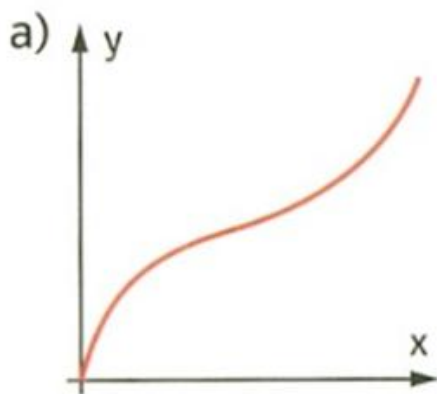
6. Bestimme die Funktionsgleichungen der 4 abgebildeten Geraden g₁, g₂, g₅ und g₆ und notiere sie im Heft! **ACHTUNG: g₃ und g₄ weglassen!!!**



7. Welche abgebildeten Graphen stelle **KEINE** Funktion dar?

Schreibe und begründe im Heft:

„Die Schaubilder aus _____ stellen keine Funktion dar, weil _____ ...!“



8. a) Von einem Quader sind bekannt:
Länge: 2 m Breite: 8 dm Höhe: 5 dm
Berechne das **Volumen** und die **Oberfläche** des Quaders!

b) Von einem anderen Quader sind bekannt:
Länge: 10m Höhe: 4m Volumen: 240m³
Berechne die **Breite** des Quaders.

Gutes Gelingen!!!