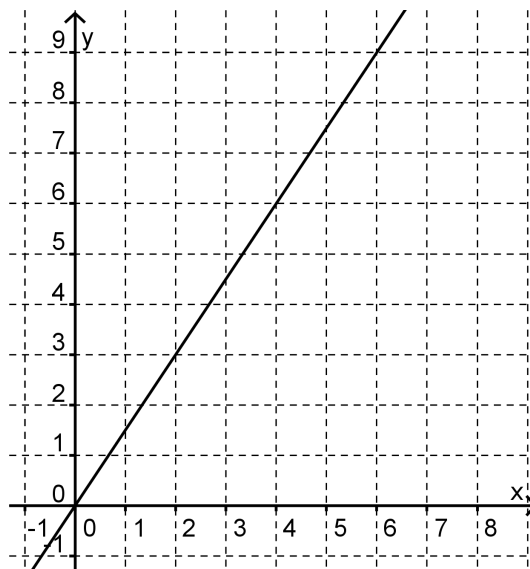
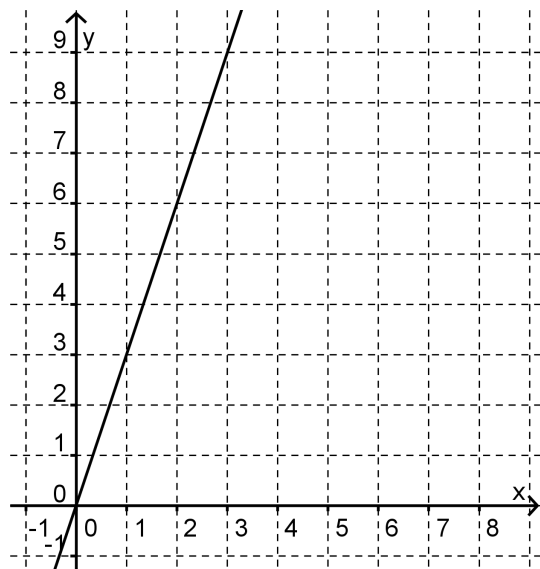


## 4. Direkte und indirekte Proportionen

### 4.1. Direkte Proportionen

#### 1. Funktionsgraphen



#### 2. Funktionsgleichung

$$y = \frac{4}{3}x$$

#### 3. Wahrung

a)  $y = 1.5x$

b) 112.5

c) 50

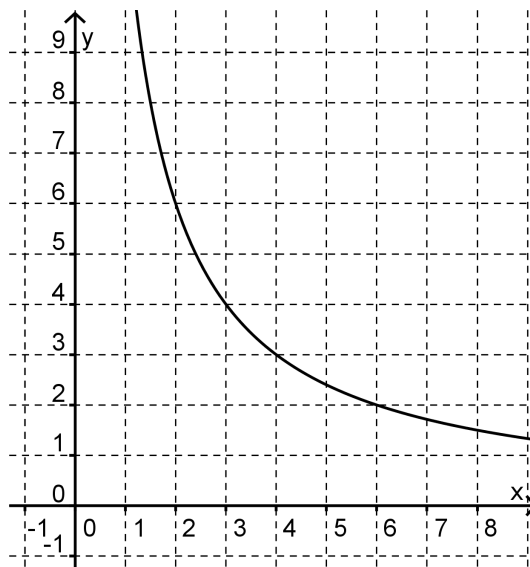
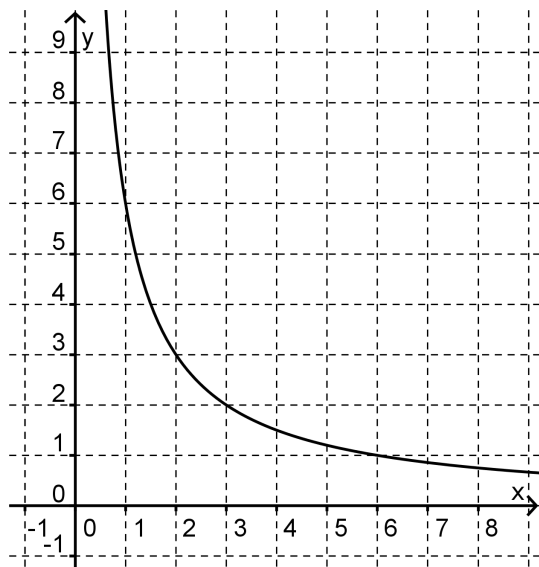
#### 4. Ernte

a) 500 kg,  $y = 100x$

b) 300 kg,  $y = 100x$

## 4.2. Indirekte Proportionen

### 1. Funktionsgraphen



### 2. Funktionsgleichung

$$y = \frac{18}{x}$$

### 3. Treppe

a) 25 cm

b) 50 Stufen

c)  $y = \frac{12}{x}$

### 4. Wasserpumpe

Eine Wasserpumpe hat eine Leistung von  $5 \text{ m}^3$  pro Minute. Wie lange geht es, bis das anfänglich leere Bassin gefüllt ist? 120 Minuten

Eine andere Wasserpumpe hat eine Leistung von  $8 \text{ m}^3$  pro Minute. Wie lange geht es mit dieser Pumpe, bis das anfänglich leere Bassin gefüllt ist? 75 Minuten

$$t = \frac{600}{x}$$

### 4.3. Weitere Anwendungen

#### 1. Direkte oder indirekte Proportion?

- a) direkt proportional
- b) indirekt proportional
- c) indirekt propotional
- d) weder direkt noch indirekt. Das Gewicht ist direkt proportional zum Kubikwert der Kantenlänge. Oder gleichwertig: Das Gewicht ist direkt proportional zum Volumen des Würfels.
- e) indirekt proportional

#### 2. Sperrholz

- a) Das Gewicht ist direkt proportional zum Quadrat der Seitenlänge
- b) 36.75 g
- c) 10 cm