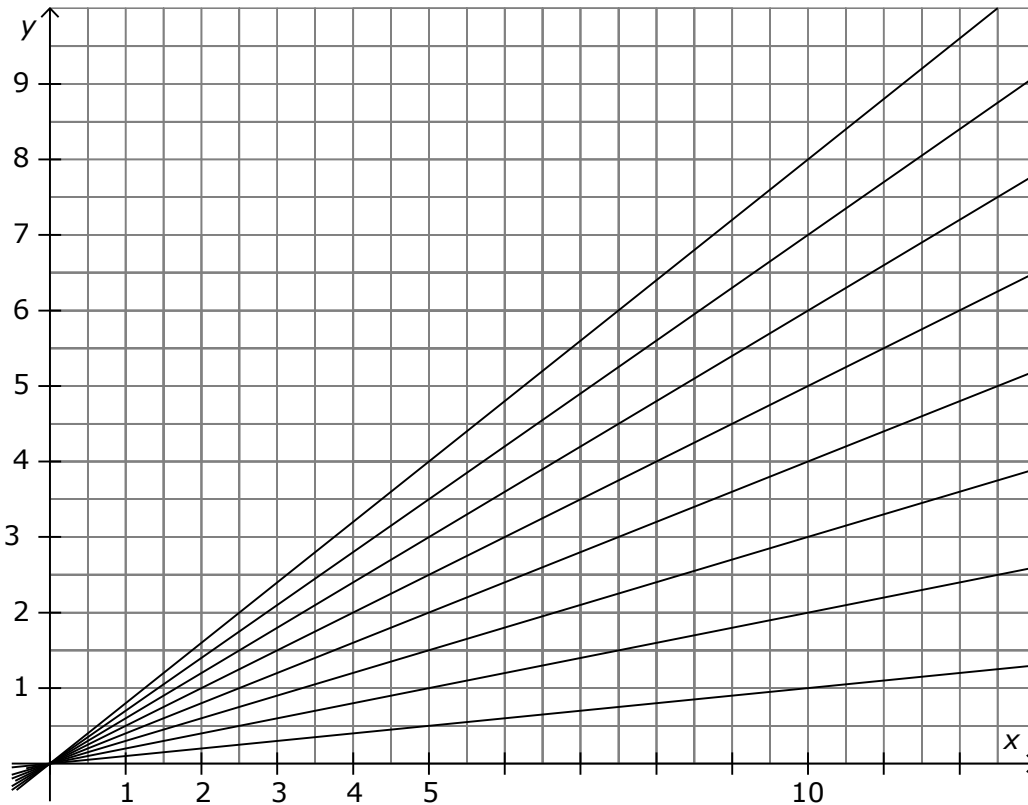


MATHE 364

03.09. Prozente und Proportionalität



In diesem Koordinatensystem sind die Graphen von proportionalen Funktionen dargestellt. Mit ihrer Hilfe kannst du für 10 %, 20 %, ... , 80 % zum Grundwert x den Prozentwert y ablesen und umgekehrt.

a) Zeichne den Punkt P (12 | 6) ein.

Erkläre, wie du mit Hilfe des Punktes P 50 % von 12 € bestimmen kannst.

Bestimme für 20 % und den Grundwert $x=7,5$ den Prozentwert y .

Bestimme für 60 % und den Prozentwert $y=7,5$ den Grundwert x .

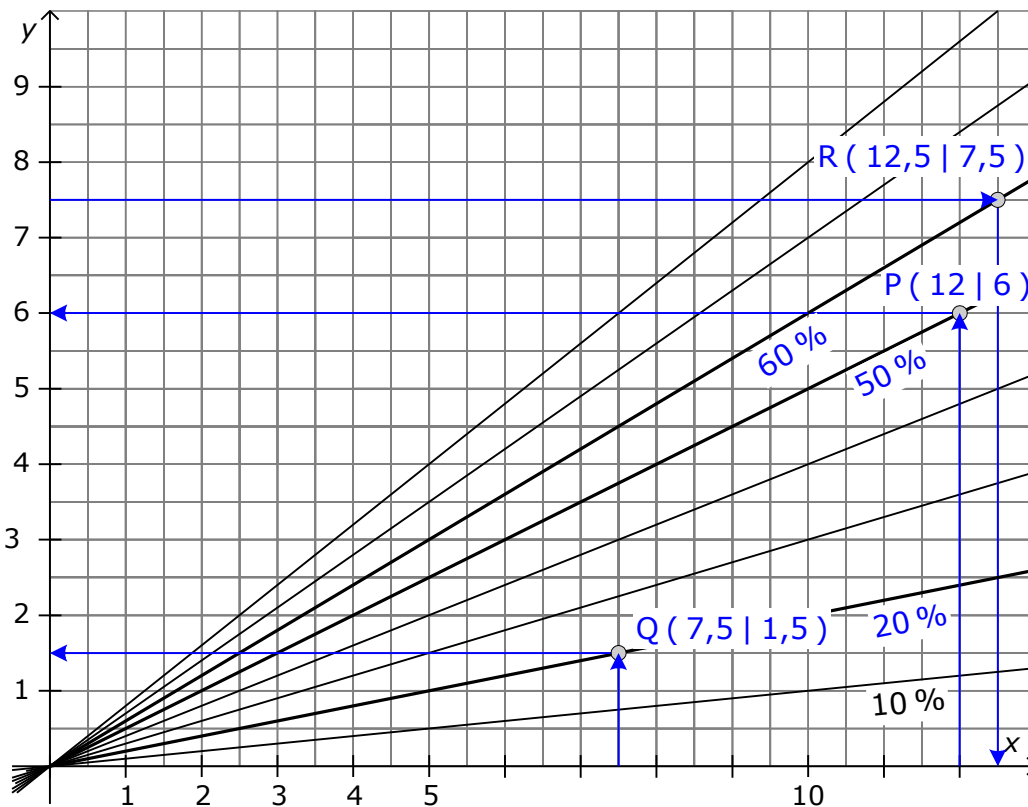
b) Mögliche Hilfsmittel: Taschenrechner, Tabelle, Formel, Dreisatz, Diagramm ...

Bestimme jeweils den Wert der gesuchten Größe und **gib** den Namen (Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz bzw. Anteil) **an**:

Vier von fünf Tomaten sind noch nicht verdorben.

Kenan hat 50 Stimmen erhalten, das sind immerhin 12,5 %.

Die Kontrolleure ermitteln ca. 17,5 % Schwarzfahrer. Heute hat das Zweierteam insgesamt 360 Fahrgäste kontrolliert.



a) Punkt P (12 | 6) einzeichnen siehe Abbildung

Erklärung: Bei allen Punkten des 50 %-Graphen ist y immer genau halb so groß wie x . Ich gehe von der Rechtsachse aus bei $x = 12$ senkrecht nach oben zum Punkt P und von dort horizontal nach links zur Hochachse. Dort lese ich $y = 6$ ab.

Für 20 % und den Grundwert $x = 7,5$ den Prozentwert bestimmen:

Wie in der Erklärung vorgehen, von $x = 7,5$ zum 20 %-Graphen, vom Punkt Q zur y -Achse, dort ablesen: $y = 1,5$.

Für 60 % und den Prozentwert $y = 7,5$ den Grundwert bestimmen:

Umgekehrt wie in der Erklärung vorgehen. Von $y = 7,5$ zum 60 %-Graphen, vom Punkt R zur x -Achse, dort ablesen: $x = 12,5$.

b) Den Wert der gesuchten Größe bestimmen und den Namen angeben:

Vier von fünf Tomaten sind noch nicht verdorben.

Gesucht: Prozentsatz

Rechnung: z.B. $4 : 5 \cdot 100$

Lösung: 80 % (der Tomaten sind noch nicht verdorben)

Kenan hat 50 Stimmen erhalten, das sind immerhin 12,5 %.

Gesucht: Grundwert

Rechnung: z.B. $50 : 12,5 \cdot 100$

Lösung: 400 (Stimmzettel wurden abgegeben)

Die Kontrolleure ermitteln ca. 17,5 % Schwarzfahrer. Heute hat das Zweierteam insgesamt 360 Fahrgäste kontrolliert.

Gesucht: Grundwert

Rechnung: z.B. $360 : 12,5 \cdot 100$

Lösung: 63 (Schwarzfahrer wurden ermittelt)