



AB: Anwendung: Schnittpunkte von Funktionen

Mathematik Funktionen M 8

Zwei Wasserbehälter werden gefüllt.

Behälter A wird mit 1 Liter pro Minute befüllt, hat aber am Anfang schon 3 Liter Inhalt.

Behälter B wird mit 2 Liter pro Minute befüllt und ist leer am Anfang.

- ① Kreuze an, welche Gleichung zu **Behälter A** von oben passt.

- ☐ $y = 2x + 3$
☐ $y = 3x + 3$
☐ $y = 1x + 3$

- ② Kreuze an, welche Gleichung zu **Behälter B** passt.

- ☐ $y = x$
☐ $y = 2x$
☐ $y = 3x$

- ③ Schreibe die passende Funktion unter die Wertetabelle und fülle die Tabellen aus.

x	0	1	2
y			

Funktion für Behälter A:

x	0	1	2
y			

Funktion für Behälter B:

- ④ Zeichne die Punkte aus den Wertetabellen und die dazugehörigen Graphen in das Koordinatensystem von Abb.1. (Verlängere die Graphen, so dass sie sich schneiden!)

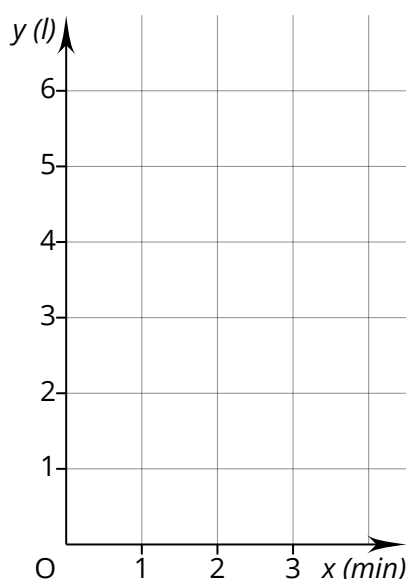


Abb. 1

- ⑤ Lies aus deinem Schaubild ab:

- a) Wann sind die beiden Wasserbehälter gleich voll?
b) Wie viel Wasser ist dann in jedem der Behälter?





AB: Anwendung: Schnittpunkte von Funktionen

Mathematik Funktionen M 8

Auf dem Pausenhof wird Fangen gespielt.

Schüler 1 rennt weg. Als er fünf Meter Vorsprung hat, rennt Schüler 2 hinterher.

Schüler 1 rennt zwei Meter pro Sekunde schnell, Schüler 2 rennt drei Meter in jeder Sekunde.

- ⑥ Kreuze an, welche Gleichung zur Situation von **Schüler 1** passt und fülle die Wertetabelle entsprechend aus.

☐ $y = 1x + 5$

☐ $y = 2x + 3$

☐ $y = 2x + 5$

x	0	1	2
y			

Wertetabelle für Schüler 1

- ⑦ Kreuze an, welche Gleichung zur Situation von **Schüler 2** passt. Fülle dann die Wertetabelle aus.

☐ $y = 4x$

☐ $y = 3x$

☐ $y = 2x$

x	0	1	2
y			

Wertetabelle für Schüler 2

- ⑧ Zeichne die Punkte aus den Wertetabellen und die dazugehörigen Graphen in das Koordinatensystem von Abb.2.

- Wie viel Zeit vergeht, bis Schüler 1 eingeholt wird?
- Woran kann man das erkennen?

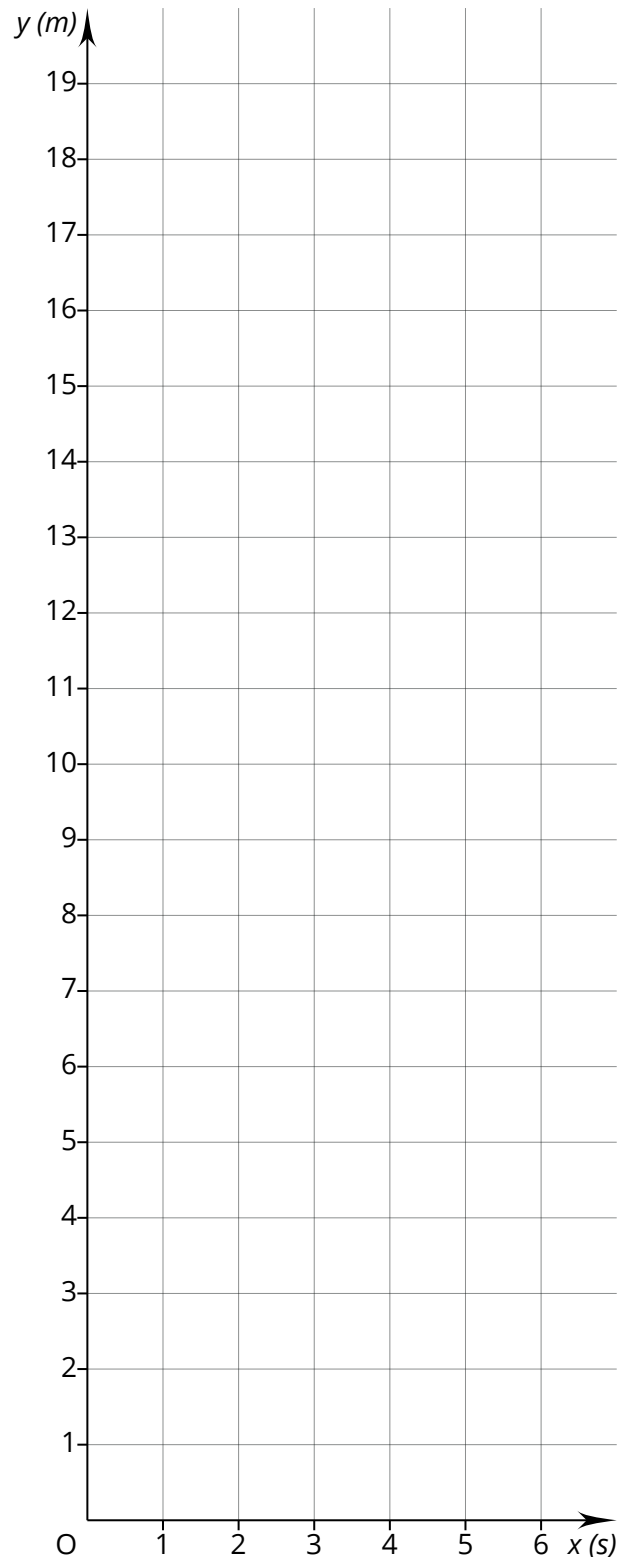


Abb. 2

