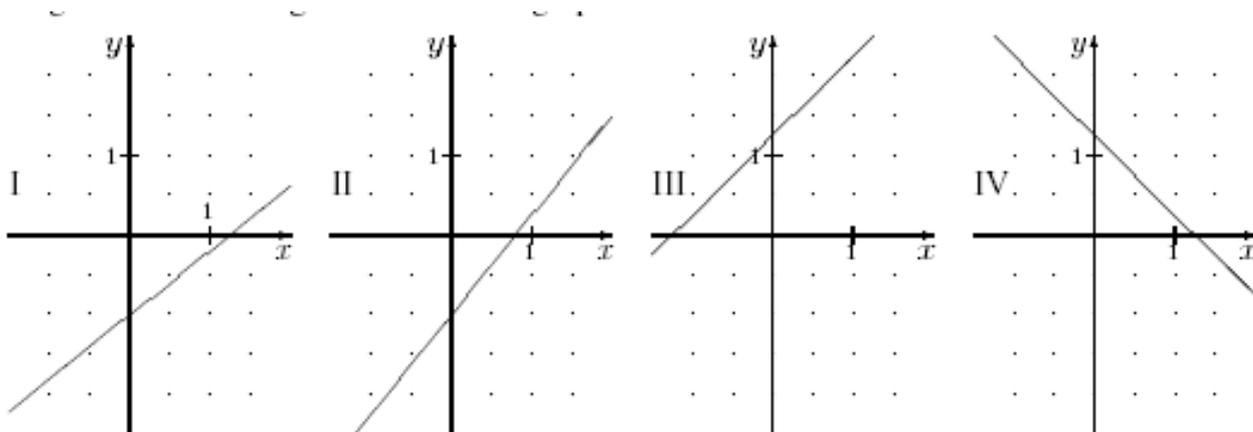


Name: \_\_\_\_\_

20.02.2017

## Übung zu linearen Funktionen

### Funktionsgraphen



1. Welcher der vier Graphen gehört zur Funktion  $f(x) = \frac{5}{4}x - 1$ ?
2. Wie lautet die Funktion für den Graphen III?
3. Welche Steigung hat die Gerade durch die Punkte P(0|3) und Q(2|-3)?
4. Die Funktion  $f(x) = -7x$  wird an der x-Achse gespiegelt und anschließend um 3 Einheiten nach unten verschoben. Wie lautet die neue Gleichung?
5. Beschreiben Sie in Worten die Lage der Funktion mit  $f(x) = -1$ !
6. Beschreiben Sie in Worten die Lage der Geraden für die gilt:  $x + y = -2$ !

### Das ungleiche Rennen



Ein Rennradfahrer fährt eine 160 km lange Strecke zwischen A und B mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von  $40 \frac{km}{h}$ .

Ein Motorradfahrer fährt dieselbe Strecke zwei Stunden später mit einer Geschwindigkeit von  $90 \frac{km}{h}$ .

Überlegen Sie sich, ob der Motorradfahrer den Radfahrer einholen bzw. überholen kann. (Begründen Sie!)

Zeichnen Sie diesen Sachverhalt. Bestätigen Sie Ihre Werte durch Rechnung.

