

# MATHE 364

## 19.03. Geraden: unterschiedlich – oder nicht?

- a) Diese Abbildung zeigt Funktionsterme der selben Funktion in bekannten und weniger bekannten Formen. Nur ein Funktionsterm gehört wirklich zu einer anderen Funktion. Der „falsche“ Term wird in einer vertrauten Form angegeben.

**Markiere** mindestens zwei Formen, die du *nicht* kennst.

**Kreuze** den Term **an**, der als einziger zu einer anderen Funktion gehört.

$\frac{3}{4}x + \frac{5}{4}$

$0,75 \cdot x + 1,25$

$0,75x + \frac{5}{4}$

$(3x + 5) : 4$

$\frac{9}{12}x + 1,25$

$\frac{3}{4}x + 1,25$

$\frac{5}{4} + 0,75x$

$\frac{x}{-\frac{5}{3}} + \frac{y}{\frac{5}{4}} = 1$

$\frac{5 + 3 \cdot x}{4}$

$0,75x + \frac{8}{10}$

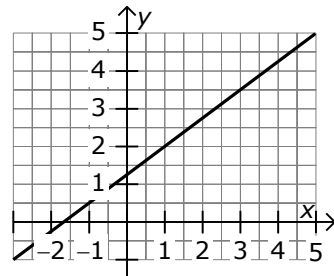
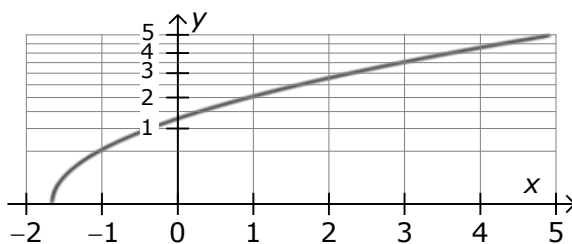
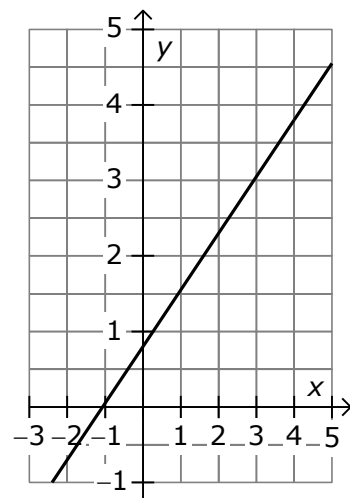
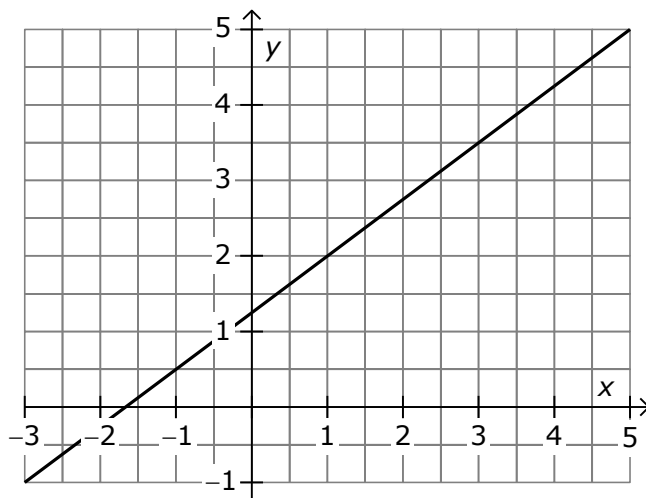
$0,25 \cdot (3x + 5)$

$\frac{1}{4} \cdot (3x + 5)$

$\frac{10}{8} + 0,75 \cdot x$

$\frac{5 - (-1)}{5 - (-3)} \cdot x + 1,25$

- b) Drei dieser vier Diagramme stellen die „richtige“ Funktion dar, eines die „falsche“. **Kreuze** das Diagramm mit der anderen („falschen“) Funktion **an**.



- c) Drei Aussagen passen zur selben Funktion. Kreuze die „falsche“ Funktion **an**.
- ☐ Der Graph geht durch  $(-3 \mid -1)$  und  $(5 \mid 5)$ .
  - ☐ Der y-Achsenabschnitt ist 1,25.
  - ☐ Die Nullstelle ist  $-\frac{5}{3} = -1,\bar{6}$ .
  - ☐ Die Nullstelle ist  $-\frac{16}{15} = -1,0\bar{6}$ .

## Lösungen 19.03. Geraden: unterschiedlich – oder nicht?

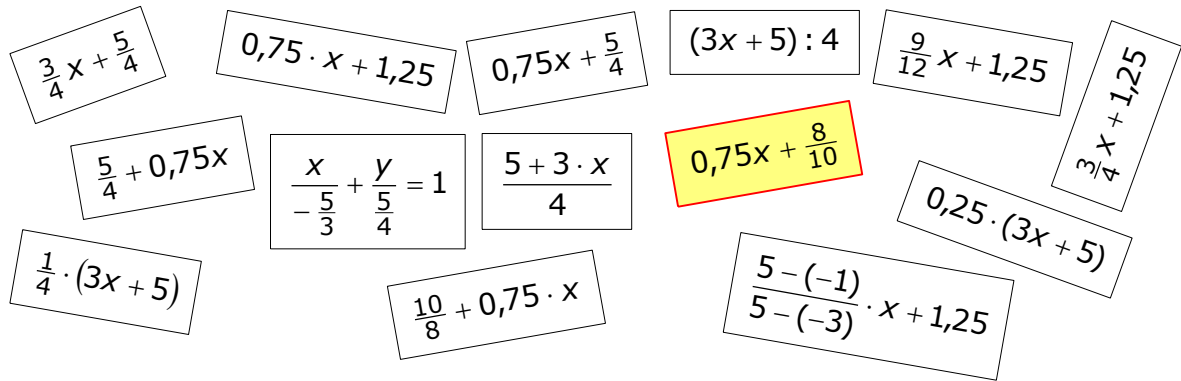
a) Nur ein Term ist anders, alle anderen Terme passen zur selben Funktion.

**Markiere** mindestens zwei Formen, die du *nicht* kennst (individuelle Lösungen)

**Kreuze** den Term **an**, der als einer zu einer anderen Funktion gehört.

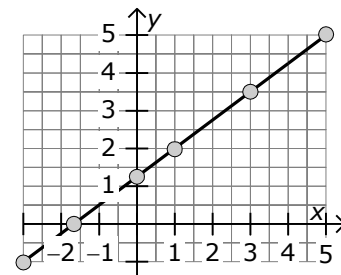
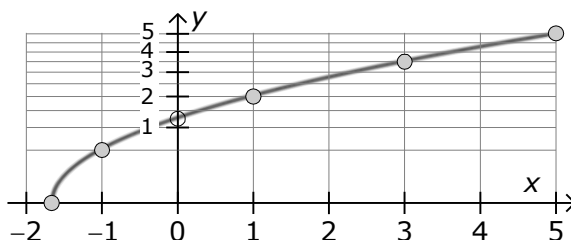
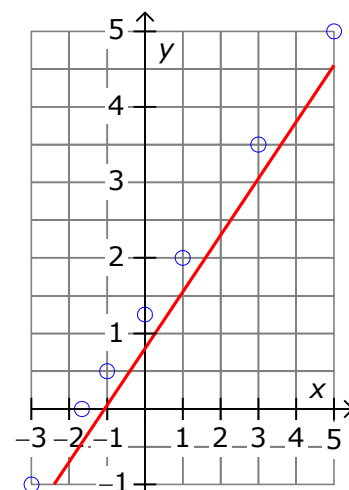
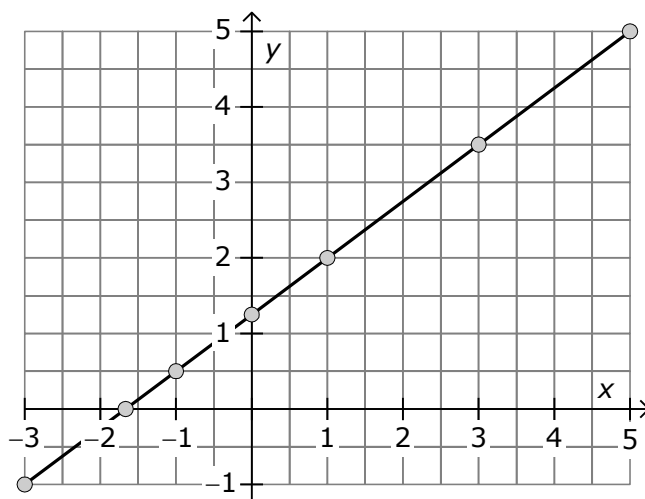
In allen anderen Funktionstermen ist der y-Achsenabschnitt  $\frac{5}{4} = 1,25$ .

Nur ein einziger Term einen anderen y-Achsenabschnitt:  $\frac{8}{10} = \frac{4}{5} \neq \frac{5}{4}$ .



b) Drei dieser vier Diagramme stellen die „richtige“ Funktion dar, eines die „falsche“. **Kreuze** das Diagramm mit der anderen („falschen“) Funktion **an**.

Alle Diagramme unterscheiden sich durch die Achseneinteilung. Der Graph im Diagramm oben rechts hat die Steigung 0,75, aber den y-Achsenabschnitt 0,8. Die Gerade verläuft um 0,45 Längeneinheiten tiefer als alle anderen Graphen.



c) Drei Aussagen passen zur selben Funktion. Kreuze die „falsche“ Funktion **an**.

☐ Der Graph geht durch  $(-3 | -1)$  und  $(5 | 5)$ . ☐ Der y-Achsenabschnitt ist 1,25.

☐ Die Nullstelle ist  $-\frac{5}{3} = -1,6$ .

☒ Die Nullstelle ist  $-\frac{16}{15} = -1,06$ .