

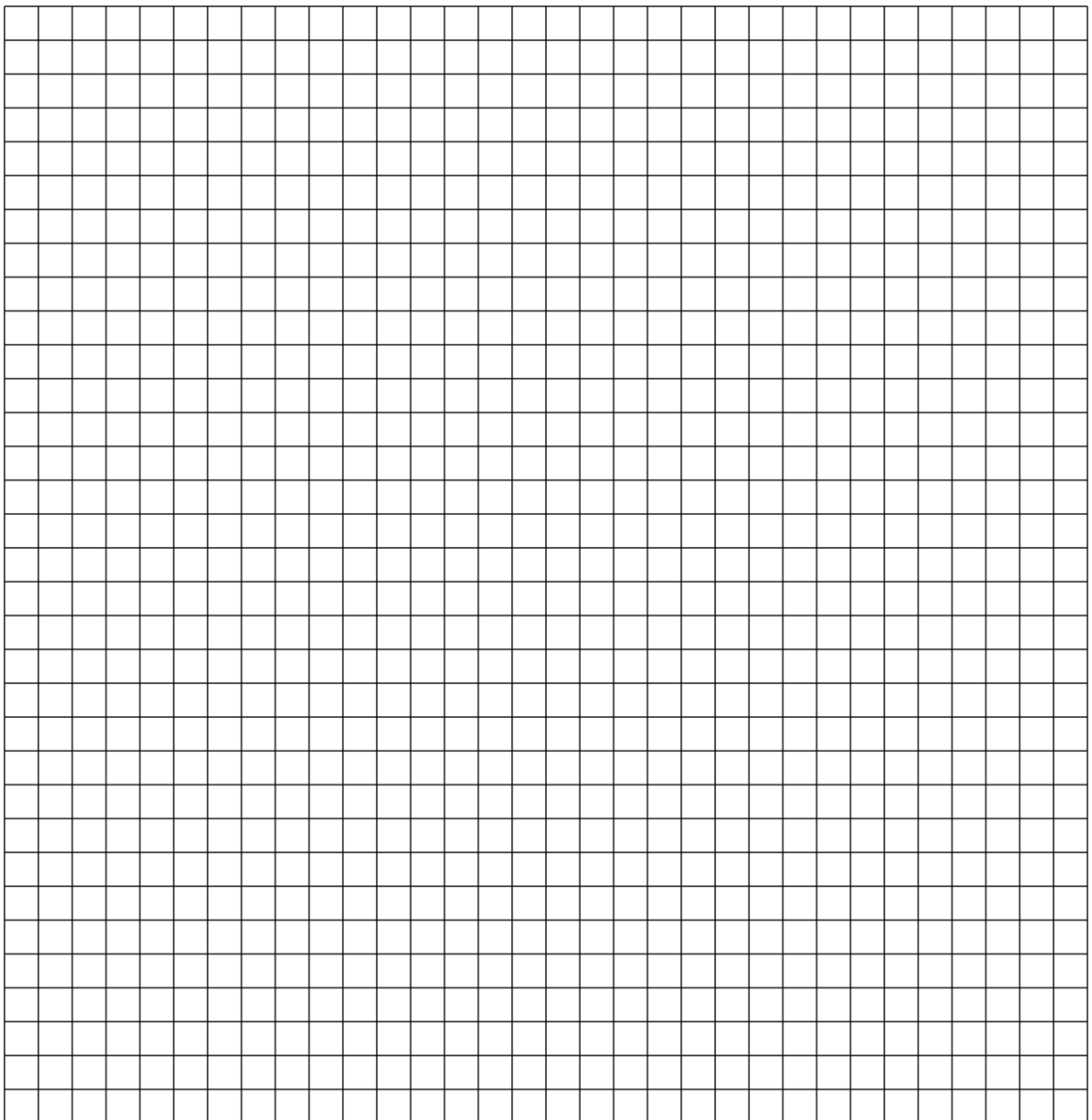
### Beispielaufgabe zur Tagesaufgabe

① **Lineare Gleichungen (Geraden) in ein Koordinatensystem einzeichnen**

- a) Zeichne ein Koordinatensystem, bei dem jede Achse 14 Zentimeter lang ist. Verwende dabei pro Einheit zwei Kästchen.
- b) Zeichne die Gerade  $6 = -2x - y$  in das gleiche Koordinatensystem.

**Tipp:** Forme die Funktionsgleichung erst um, sodass du die Form  $y = mx + b$  erhält.

- c) Markiere im Koordinatensystem wichtige Punkte, die auf den Geraden liegen. Dazu gehören der y-Achsenabschnitt und andere Schnittpunkte.



**Beispielaufgaben zu Station 1: Terme zusammenfassen und berechnen**

② **Fasse den Term zusammen.**

**Tipp:** Du kannst nur Terme mit der gleichen Variablen zusammenfassen.

a)  $25b - 13c + 12b - 2b =$

③ **Schreibe den Term jeweils ohne Klammer. Achte auf die Regeln beim Klammernauflösen.**

a)  $18 + (x + 13) =$

b)  $20 - (y - 25) =$

c)  $3(2x + 15) =$



**Klammergesetze**

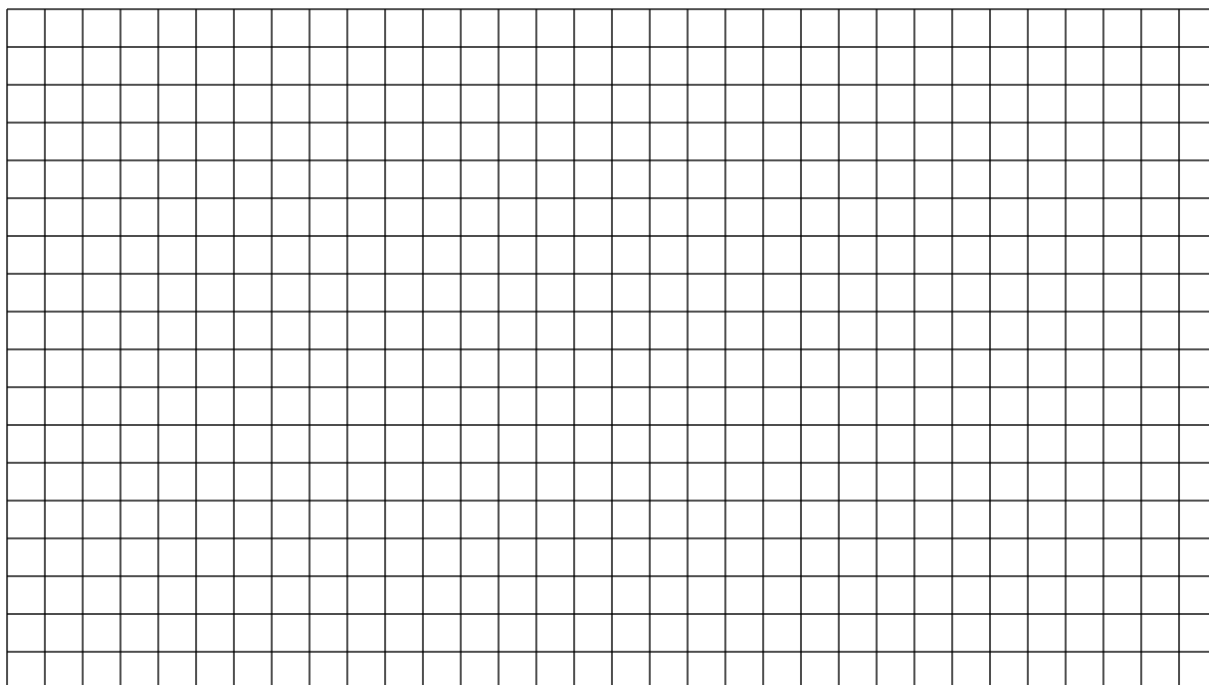
**Pluszeichen** vor der Klammer: Die Klammer darf man weglassen. Die Vorzeichen und Rechenzeichen im Term bleiben gleich.

**Minuszeichen** vor der Klammer: Die Klammer kann man auflösen. Die Zahlen in der Klammer bekommen das entgegengesetzte Vorzeichen.

**Malzeichen** vor der Klammer: Die Klammer kann man auflösen. Jedes Glied in der Klammer wird mit dem Faktor multipliziert.

④ **Berechne den Wert des Terms, indem du die Zahl für die Variable einsetzt und anschließend den Term ausrechnest**

a)  $25 - 2x$  für  $x = 3$

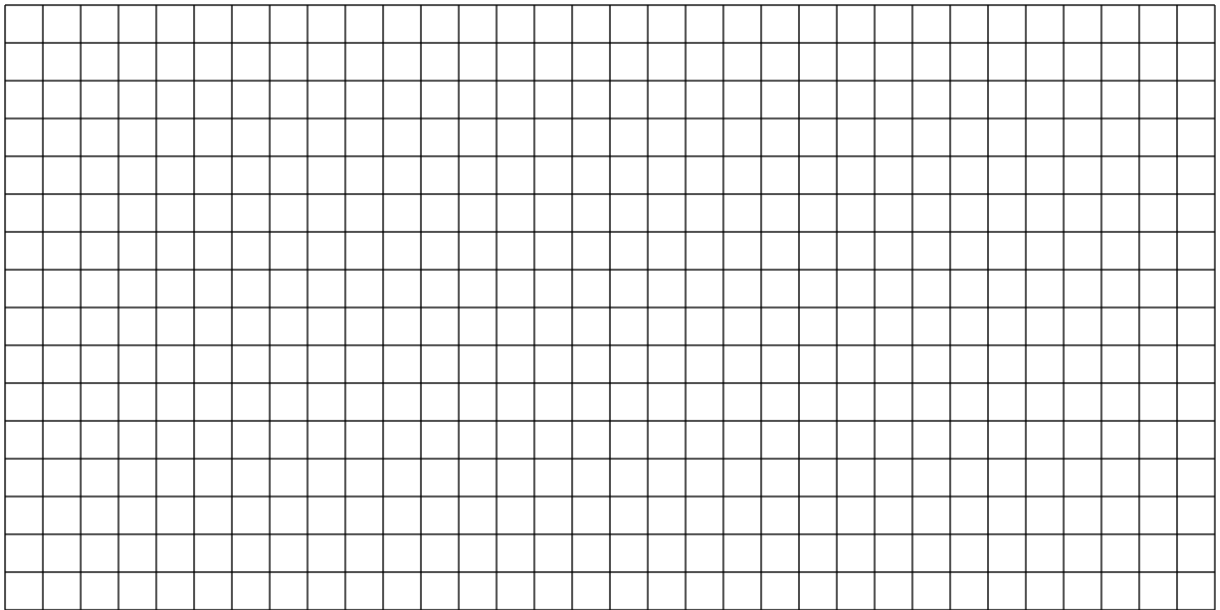


**Beispielaufgabe zu Station 2: Gleichungen lösen**

- ⑤ **Bestimme die Lösung der Gleichung, indem du die Variable auf eine Seite des Gleichheitszeichens bringst und die Zahlen auf die andere Seite des Gleichheitszeichens.  
Zum Schluss muss die Variable alleine stehen.**

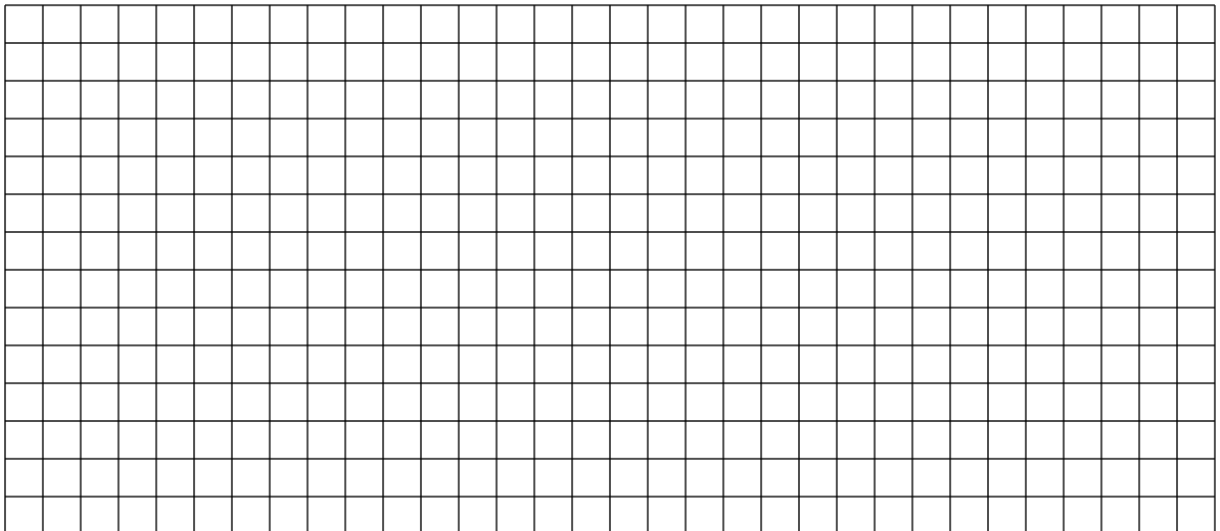
a)  $3x + 25 = 100$

b)  $32x + 12 = 36x + 24$



- ⑥ **Bestimme die Lösung der Gleichung. Löse dafür die Klammer auf und bringe die Variable auf eine Seite des Gleichheitszeichens.**

a)  $5(2x + 7) = 105$

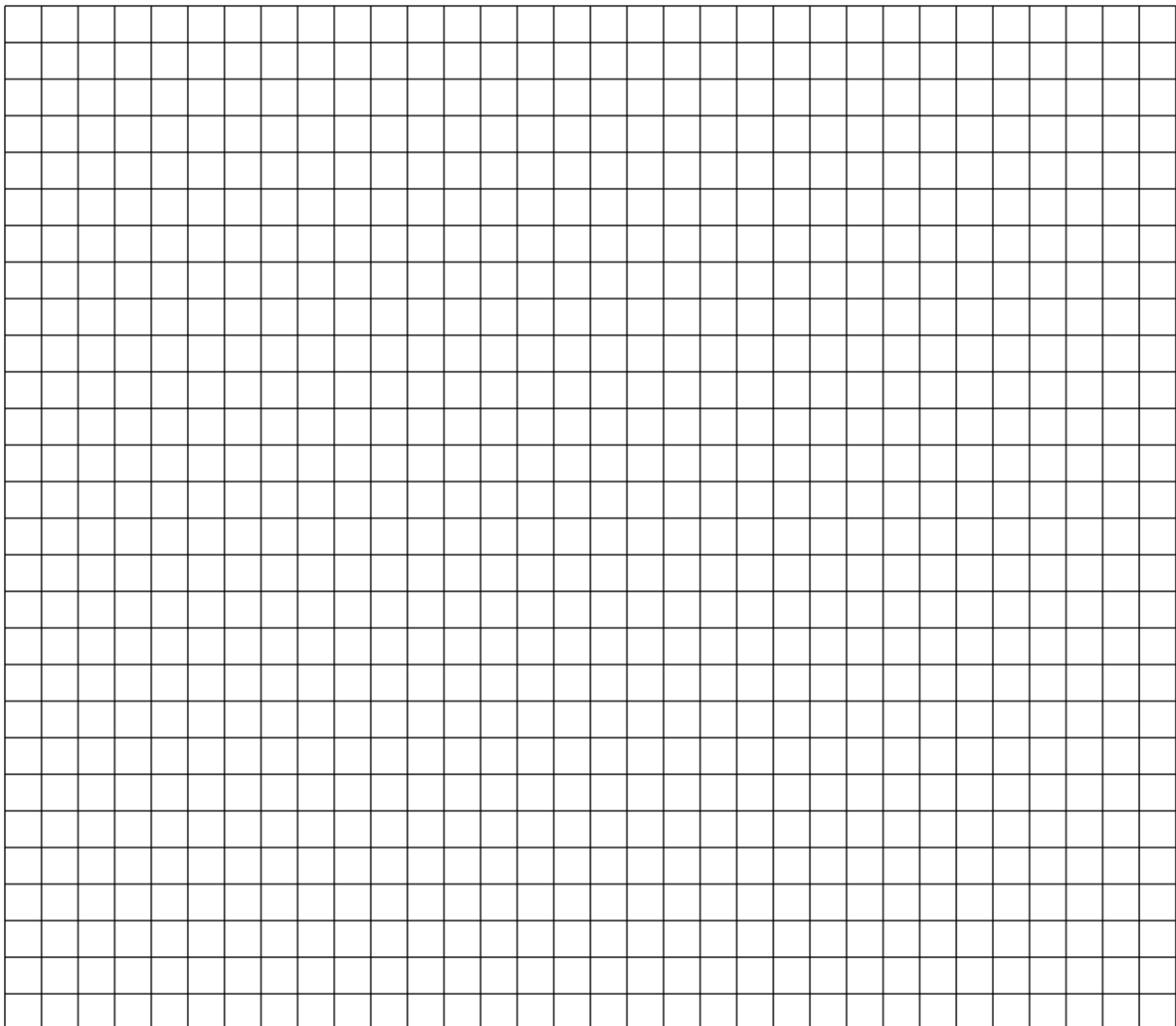


**Beispielaufgabe Station 3: Funktionsgraphen zeichnen**

⑦ Ergänze die Wertetabelle und zeichne den Funktionsgraphen in ein Koordinatensystem.

a)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y=-0,5x-1,5$	0	-0.5	-1	-1.5	-2	-2,5	-3



**Beispielaufgaben zu Station 4: Koordinaten von Punkten bestimmen**

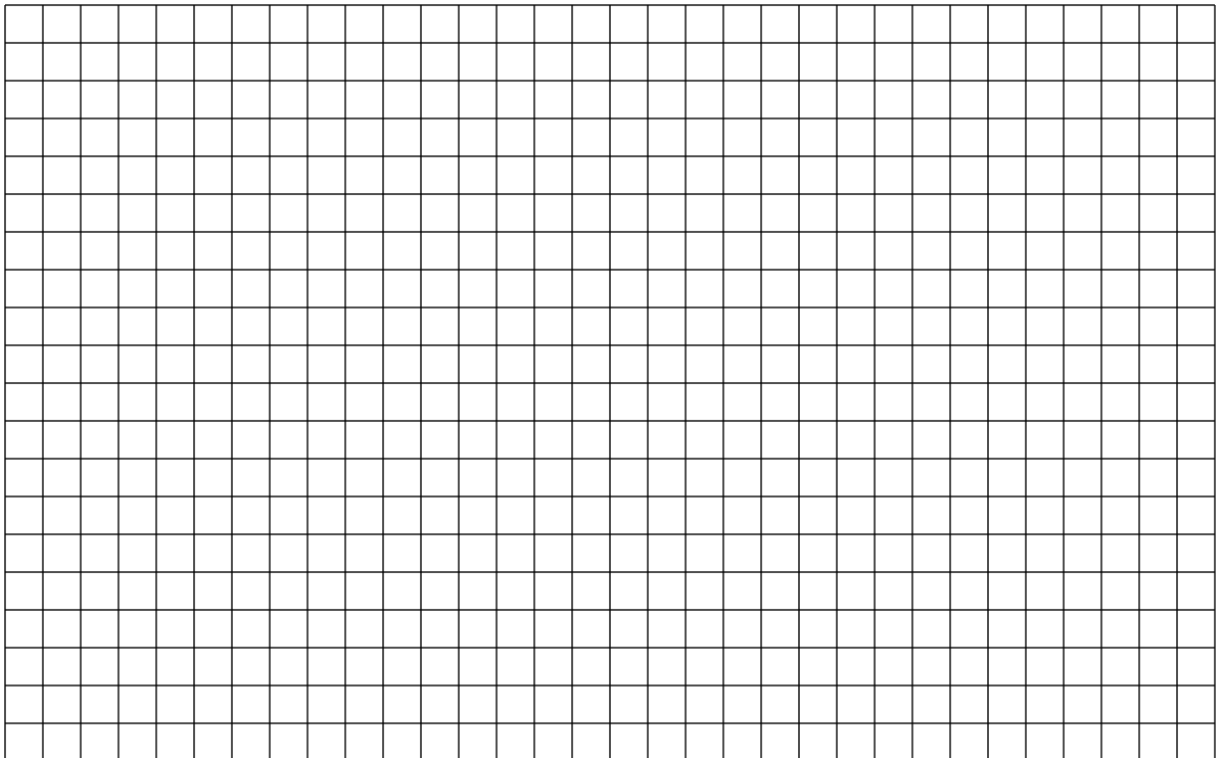
- ⑧ **Der Punkt P liegt auf der Geraden mit der Gleichung y. Gib die fehlende Koordinate an. Dazu musst du die Koordinate, die du hast für die Variable einsetzen und dann die zweite Variable berechnen.**

a)  $y = x + 5$

P( /10 )

b)  $y = 1,5x + 7$

P(2/ )



**Beispielaufgabe zu Station 5: Textaufgabe**

⑨ **Löse die folgende Aufgabe. Achte auf eine Rechnung und Antwortsätze.**

- a) Ein Smartphone kostet 35€ Grundgebühr.  
Pro angefangene Minute beim Telefonieren kommen 9ct hinzu.  
Stelle eine lineare Funktion auf, die die Gesamtkosten beschreibt.
- b) Wie hoch sind die Kosten, wenn man 100 Minuten telefoniert?
- c) Thorsten erhält eine Rechnung von 65€. Wie lange hat er in dem Monat telefoniert?

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows, provided for the student to write their solution to the problem.

### Beispielaufgabe zu Station 6: Punktprobe und binomische Formeln



#### **Punktprobe**

Mit einer Punktprobe überprüfst du, ob ein Punkt auf einer Geraden liegt. Dazu musst du beide Koordinaten in die Gleichung einsetzen und dann jede Seite ausrechnen.

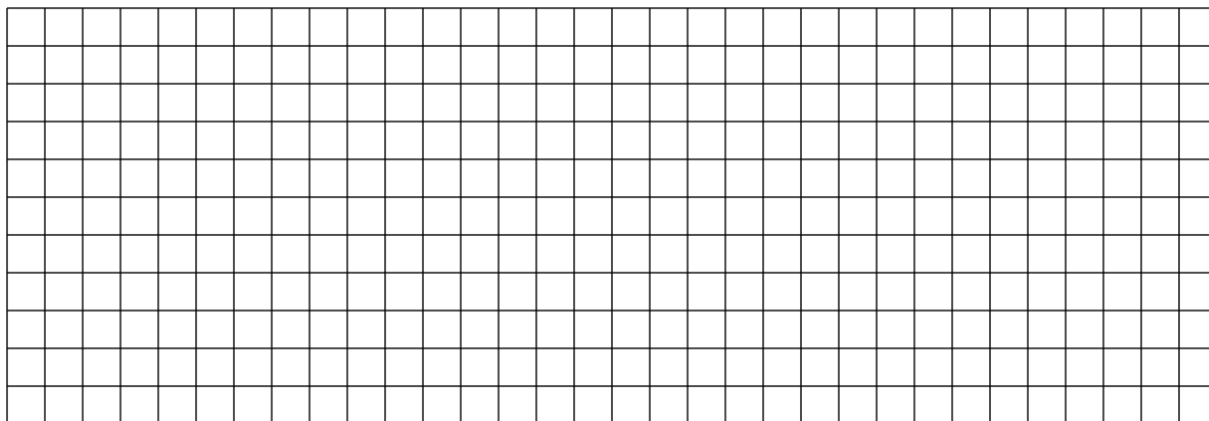
#### **10) Liegen die angegebenen Punkte auf der linearen Funktion? Überprüfe mit einer Rechnung.**

a)  $y = 4x - 10$

$P(2/17)$



Kommt auf beiden Seiten des Gleichheitszeichens das selbe raus, liegt der Punkt auf der Geraden. Wenn unterschiedliche Ergebnisse heraus kommen, liegt der Punkt nicht auf der Geraden.



#### **11) Löse die Klammern mithilfe der binomischen Formeln auf.**

a)  $(4a + 3)^2$

