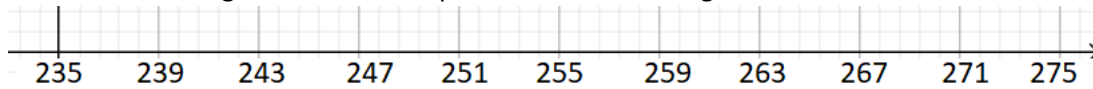


M51- Darstellung von natürlichen Zahlen

Natürliche Zahlen besitzen eine Ordnung und können daher auf einem Zahlenstrahl dargestellt werden. In der Regel wird dabei ein passender Ausschnitt gezeichnet. D



Beim Anfertigen eines derartigen Ausschnitts sind die folgenden Merkmale wichtig.

- Die Schrittweite ist immer gleich groß.
- Die Zahlen steigen nach rechts hin an, daher besitzt der Ausschnitt nach rechts einen Pfeil.

Vorgehen zum Bestimmen der Schrittweite:

- Subtrahiere von allen gegebenen Zahlen die kleinste Zahl.
- Finde heraus zu welchem Einmal eins die Ergebnisse gehören. Die Grundzahl dieses Einmaleins ist dann die Schrittweite

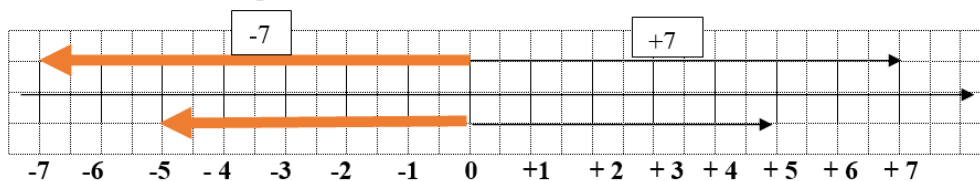
M52 – Teilbarkeit von Zahlen

Teilbarkeit durch					
2	3	4	5	6	9
Einerziffer ist gerade	Quersumme (Summe aller Ziffern der Zahl) ist durch 3 teilbar	Zahl aus Zehner- und Einerziffer ist durch 4 teilbar.	Einerziffer ist entweder 0 oder 5	Quersumme ist durch 3 teilbar und die Zahl ist gerade	Quersumme ist durch 9 teilbar.

M53 – Darstellung und Anwendung von ganzen Zahlen

Mit dem Begriff „ganze Zahlen“ werden die natürlichen und die negativen Zahlen zusammengefasst. Durch Erweitern des Zahlenstrahls zur Zahlengerade kann man die ganzen Zahlen als Pfeile auf der Zahlengerade darstellen. Dabei gilt die folgende Regel:

- Positive Zahlen werden als Pfeile dargestellt, die nach rechts zeigen.
- Negative Zahlen werden als Pfeile dargestellt, die nach links zeigen.
- Die Länge eines Pfeils ist der Betrag dieser Zahl.



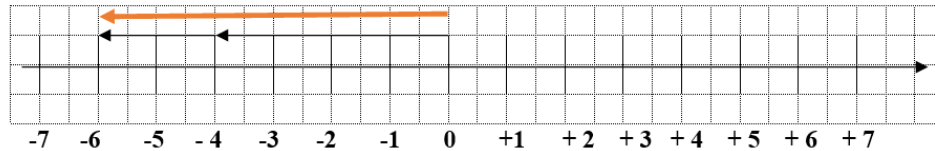
Zusammenfassung:

Die Länge des Pfeils von einer Zahl auf dem Zahlenstrahl hat den Namen Betrag. Weil die Länge immer positiv ist, hat der Betrag **kein** Vorzeichen. Zahlen mit gleichem Betrag heißen Zahl und Gegenzahl.

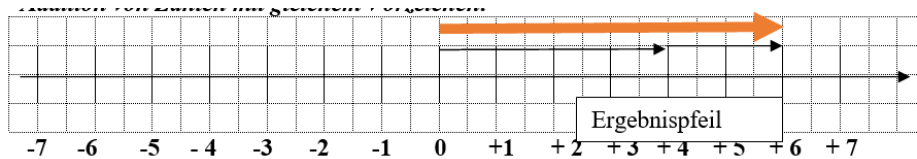
M54 – Addition von ganzen Zahlen

An der Zahlengerade kann man die Addition von ganzen Zahlen durch das Aneinanderhängen von Pfeilen darstellen. Der Ergebnisvektor zeigt grundsätzlich vom Nullpunkt der Zahlengerade zur Pfeilspitze des Pfeils, der zuletzt angehängt wurde.

Addition von ganzen Zahlen mit negativen Vorzeichen:



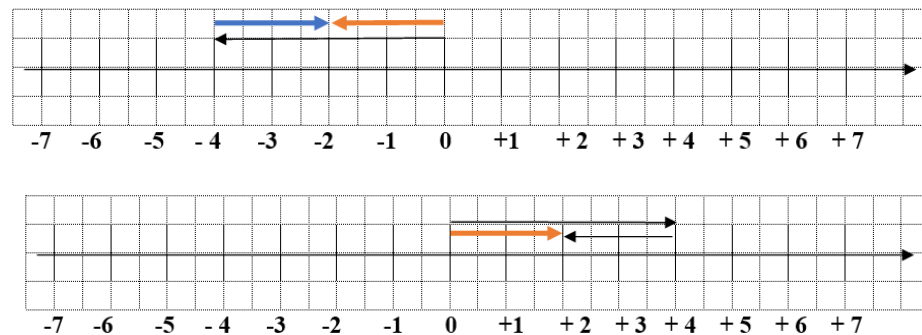
Addition von ganzen Zahlen mit positiven Zahlen:



Ganze Zahlen mit gleichem Vorzeichen addiert man, in dem man die folgenden zwei Schritte ausführt:

1. Die Beträge der beiden Zahlen werden addiert.
2. Für das Ergebnis nimmt man das gemeinsame Vorzeichen.

Addition von ganzen Zahlen mit unterschiedlichen Vorzeichen



Ganze Zahlen mit verschiedenem Vorzeichen addiert man, in dem man die folgenden zwei Schritte ausführt:

1. Wir subtrahieren die Beträge
2. Das Vorzeichen des Ergebnisses ist das Vorzeichen der Zahl mit dem größeren Betrag.