

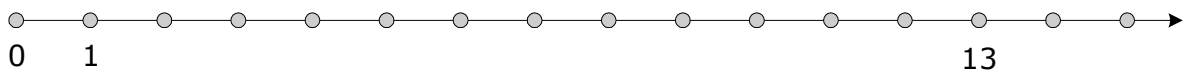
# MATHE 364

## 17.08. Zeitreise den Zahlenstrahl und die Zahlengerade entlang

In diesem Kalenderblatt unternehmen wir eine kurze Zeitreise durch den Aufbau des Zahlensystems in den Jahrgangsstufen 1 bis 7.

a) **Beschrifte** die Stellen 5 und 10 auf dem Zahlenstrahl.

Jahrgangsstufe 1 bis 5: Die natürlichen Zahlen sowie die Zahl 0 auf dem Zahlenstrahl



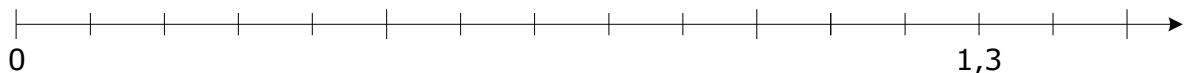
**Trage** eine römische Zahl nach eigener Wahl auf dem Zahlenstrahl **ein**.

**Gib** die Entfernung von der 0 bis zur Zahl 42 bei diesem Maßstab **an**: \_\_\_\_ cm

**Gib** das Symbol für die natürlichen Zahlen (die positiven ganzen Zahlen) **an**:

b) **Beschrifte** die Stellen 0,5 und 1 auf dem Zahlenstrahl.

Jahrgangsstufe 6: Die positiven rationalen Zahlen auf dem Zahlenstrahl



**Trage** *mindestens zwei* Brüche und *mindestens zwei* Dezimalbrüche („Kommazahlen“) nach eigener Wahl auf dem Zahlenstrahl **ein**.

**Gib** die Entfernung von der 0 bis zur Zahl 42 bei diesem Maßstab **an**: \_\_\_\_ cm

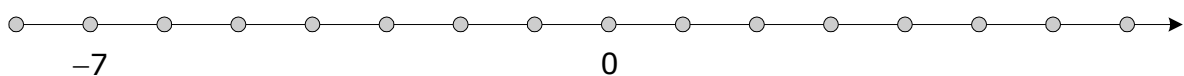
**Gib** das Symbol für die rationalen Zahlen **an**:

c) **Beschrifte** die Stellen -5 und 5 auf der Zahlengeraden.

**Gib** die Entfernung von der Zahl -7 bis zur 42 bei diesem Maßstab **an**: \_\_\_\_ cm

**Gib** das Symbol für die ganzen Zahlen **an**:

Jahrgangsstufe 7: Die ganzen Zahlen auf der Zahlengeraden ...

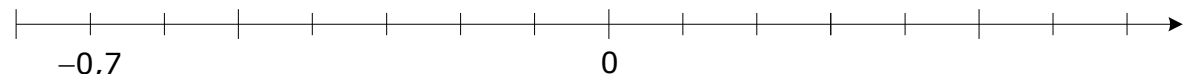


**Beschrifte** die Stellen -0,5 und 0,5 auf der Zahlengeraden.

**Gib** die Entfernung von -0,7 bis zur 42 bei diesem Maßstab **an**: \_\_\_\_\_ cm

Berechne:  $42 - (-0,7) =$

... sowie die rationalen Zahlen auf der Zahlengeraden



**Trage** die Gegenzahl zur Zahl -0,7 **ein**.

**Ergänze** den Lückentext:

Eine Zahl  $z$  und ihre Gegenzahl  $-z$  haben \_\_\_\_\_ Beträge,  
aber \_\_\_\_\_ Vorzeichen.

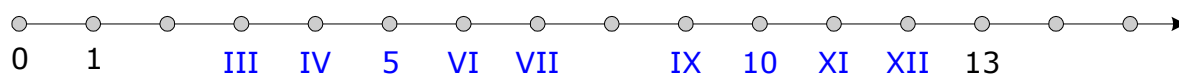
Der Betrag einer Zahl  $z$  ist \_\_\_\_\_ .

## Lösungen 17.08. Zeitreise den Zahlenstrahl und die Zahlengerade entlang

Zeitreise durch den Aufbau des Zahlensystems in den Jahrgangsstufen 1 bis 7

a) **Beschrifte** die Stellen 5 und 10 auf dem Zahlenstrahl.

Jahrgangsstufe 1 bis 5: Die natürlichen Zahlen sowie die Zahl 0 auf dem Zahlenstrahl



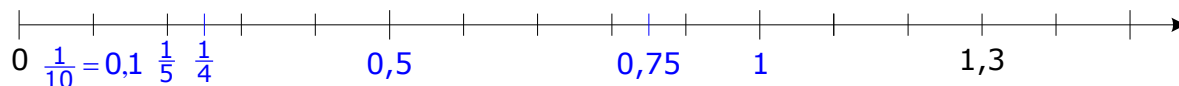
**Trage** eine römische Zahl nach eigener Wahl auf dem Zahlenstrahl **ein**.

**Gib** die Entfernung von der 0 bis zur Zahl 42 bei diesem Maßstab **an**: 42 cm

**Gib** das Symbol für die natürlichen Zahlen (die positiven ganzen Zahlen) **an**:  $\mathbb{N}$   
(der Buchstabe N mit einem doppelten senkrechten Strich)

b) **Beschrifte** die Stellen 0,5 und 1 auf dem Zahlenstrahl.

Jahrgangsstufe 6: Die positiven rationalen Zahlen auf dem Zahlenstrahl



**Trage** *mindestens zwei* Brüche und *mindestens zwei* Dezimalbrüche („Kommazahlen“) nach eigener Wahl auf dem Zahlenstrahl **ein**. (Beispiele)

**Gib** die Entfernung von der 0 bis zur Zahl 42 bei diesem Maßstab **an**: 420 cm

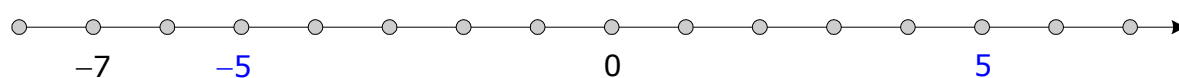
**Gib** das Symbol für die rationalen Zahlen **an**:  $\mathbb{Q}$  (ein Q mit senkrechtem Strich)

c) **Beschrifte** die Stellen -5 und 5 auf der Zahlengeraden.

**Gib** die Entfernung von der Zahl -7 bis zur 42 bei diesem Maßstab **an**: 49 cm

**Gib** das Symbol für die ganzen Zahlen **an**:  $\mathbb{Z}$  (ein Z mit doppeltem Schrägstrich)

Jahrgangsstufe 7: Die ganzen Zahlen auf der Zahlengeraden ...

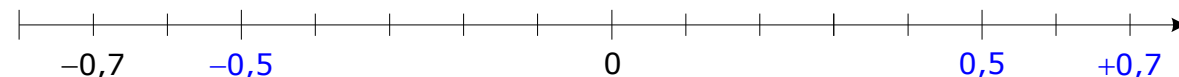


**Beschrifte** die Stellen -0,5 und 0,5 auf der Zahlengeraden.

**Gib** die Entfernung von -0,7 bis zur 42 bei diesem Maßstab **an**: 427 cm

Berechne:  $42 - (-0,7) = 42 + 0,7 = 42,7$

... sowie die rationalen Zahlen auf der Zahlengeraden



**Trage** die Gegenzahl zur Zahl -0,7 **ein**.

**Ergänze** den Lückentext:

Eine Zahl  $z$  und ihre Gegenzahl  $-z$  haben gleiche Beträge,  
aber verschiedene Vorzeichen.

Der Betrag einer Zahl  $z$  ist der Abstand dieser Zahl von der Zahl 0 auf der Zahlengeraden.

oder

Der Betrag einer Zahl  $z$  ist gleich  $z$ , falls  $z$  positiv ist  
und gleich  $(-1) \cdot z$ , falls  $z$  negativ ist.