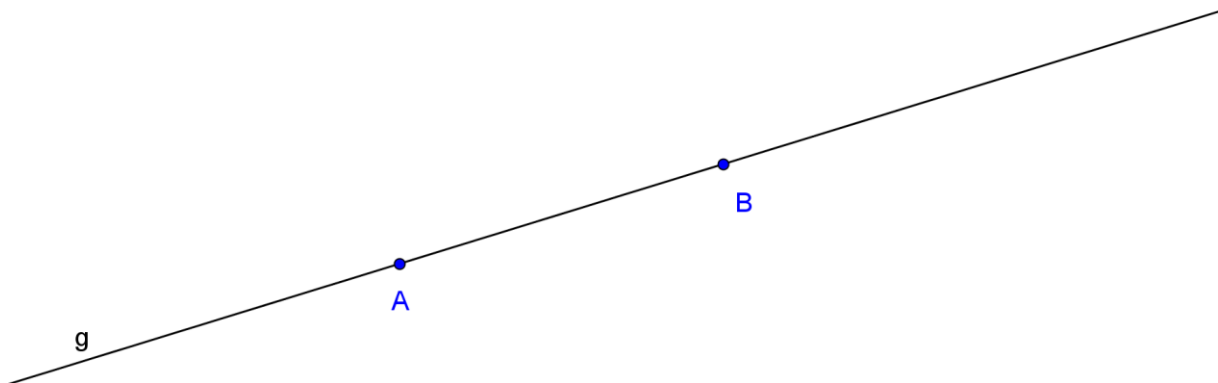


Halbgeraden

Übung zum Definieren „Einführung in die Geometrie“ Sommersemester 2012

Aufgabe 1:

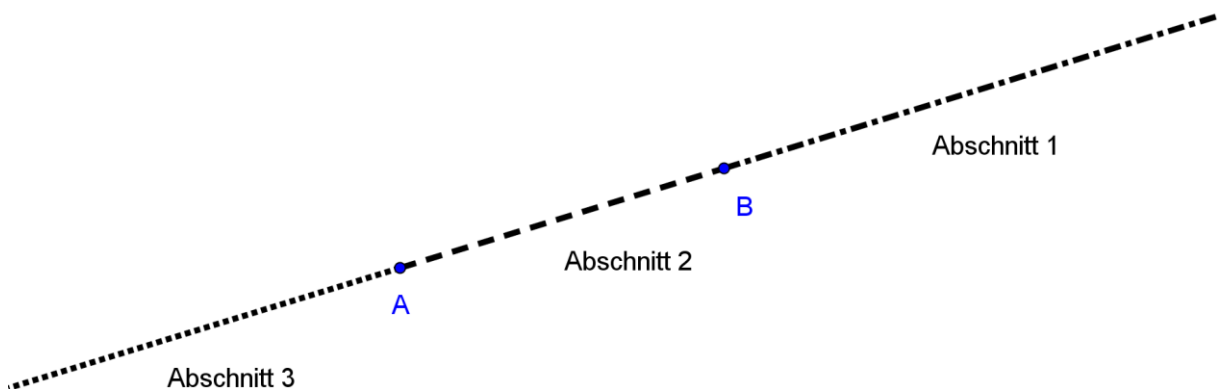
- Kennzeichnen Sie blau: Die Menge aller Punkte P , die zwischen den Punkten A und B liegen.
- Kennzeichnen Sie rot: Die Menge aller Punkte P , für die gilt: B liegt zwischen A und P .
- Kennzeichnen Sie grün: Die Menge aller Punkte P , für die gilt: A liegt zwischen P und B .



Aufgabe 2:

Ordnen Sie den verschiedenen Abschnitten der Geraden g die entsprechende Mengenbeschreibung zu:

Mengenschreibweise	Geradenabschnitt
$M_1 = \{P Zw(P, A, B)\}$	
$M_2 = \{P Zw(A, B, P)\}$	
$M_3 = \{P Zw(A, P, B)\}$	



Aufgabe 3:

Ordnen Sie den (zum Teil informellen) Beschreibungen die richtigen Mengen (s. Aufgabe 2) zu:

Menge	Geradenabschnitt
	Strecke \overline{AB}
	Verlängerung von \overline{AB} über B hinaus
	alle Punkte P der Geraden g , die bezüglich A nicht mit B auf derselben Seite liegen
	alle Punkte P der Geraden g , die mit B bezüglich A auf derselben Seite liegen

Aufgabe 4:

Informelle Definition 1: (offene Halbgerade AB^+)

Unter der offenen Halbgeraden AB^+ versteht man alle Punkte P der Geraden AB , die mit B auf derselben Seite bezüglich des Punktes A liegen.

Formulieren die informelle Definition 1 derart um, dass sie aus mathematischer Sicht als formal korrekt bezeichnet werden darf.

Aufgabe 5:

Informelle Definition 2: (offene Halberade AB^-)

Unter der offenen Halberaden AB^- versteht man alle Punkte P der Geraden AB , die mit B nicht auf derselben Seite bezüglich des Punktes A liegen.

Formulieren die informelle Definition 2 derart um, dass sie aus mathematischer Sicht als formal korrekt bezeichnet werden darf.