

## 4. Abstände

### 1) Punkte mit festem Abstand zu einem Punkt

Gegeben ist der Punkt P.

Wo liegen die Punkte, die von P genau 2 cm Abstand haben?

.....



Jetzt verändern wir die Aufgabe, indem wir im Wesentlichen ein einziges Wort ändern:

a) Wo liegen die Punkte, die von P höchstens 2 cm Abstand haben?

.....

b) Wo liegen die Punkte, die von P weniger als 2 cm Abstand haben?

.....

c) Wo liegen die Punkte, die von P mindestens 2 cm Abstand haben?

.....

d) Wo liegen die Punkte, die von P mehr als 2 cm Abstand haben?

.....

### 2) Abstand Punkt – Gerade

Wie misst man den Abstand eines Punktes zu einer Geraden?

.....

.....

.....

.....



### 3) Punkte mit festem Abstand zu einer Geraden

Gegeben ist die Gerade g.

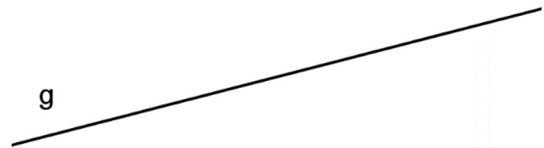
Wo liegen alle Punkte, die von g genau 2 cm Abstand haben?

.....

.....

.....

.....



Auch diese Aufgabe kann man verändern und danach fragen, wo alle Punkte mit höchstens (mindestens, mehr als, ...) 2 cm Abstand zu g liegen.

.....

.....

.....

**4) Punkte mit gleichem Abstand**

Wo liegen alle Punkte mit gleichem Abstand zu P und Q?



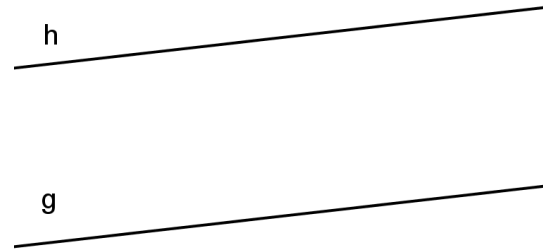
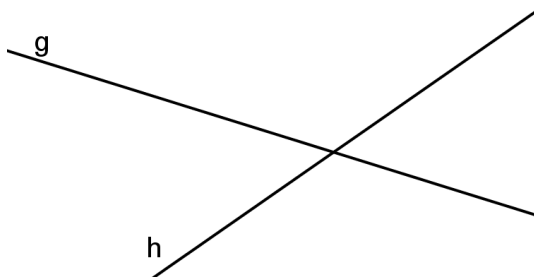
.....  
 .....  
 .....

**5) Gleiche Abstände**

Wo liegen alle Punkte mit gleichem Abstand zu g und h?

a) g und h schneiden sich

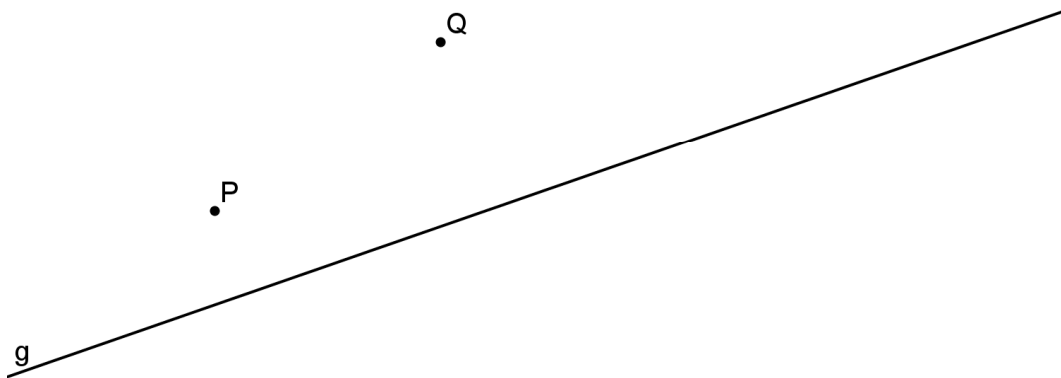
b) g und h sind parallel



.....  
 .....

**6) Anwendung**

Konstruiere alle Punkte, die von P und Q gleiche Entfernung haben und von g weniger als 3 cm entfernt sind.



**7) Freiwillige Übung**

Zeichne eine Gerade g und (im Abstand von etwa 1.5 cm zu g) den Punkt P.  
 Konstruiere alle Punkte, welche von g genau 4 cm Abstand und von P höchstens 6.5 cm Abstand haben.