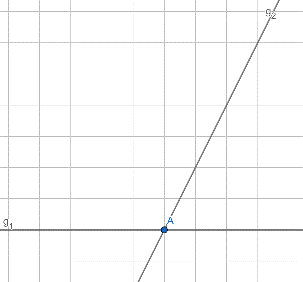
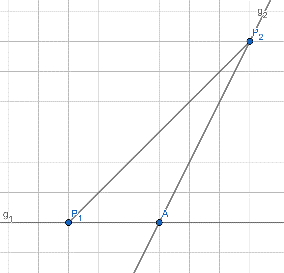
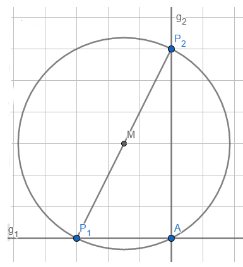
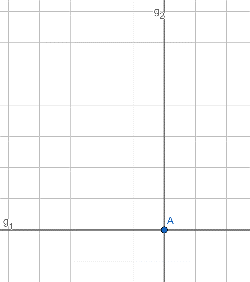
**Gruppe B**

**Konstruktion eines Thaleskreis   
zur Prüfung auf Orthogonalität von zwei Geraden**



**Arbeitsauftrag**:

Bild 1, 2: Zwei Geraden g1 und g2 schneiden sich im Punkt A. Durch Konstruktion wird geprüft, ob die Geraden g1 und g2 senkrecht aufeinander stehen, d.h. orthogonal zueinander sind.

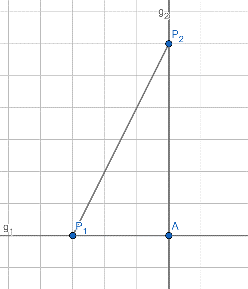
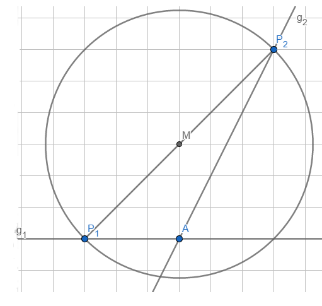
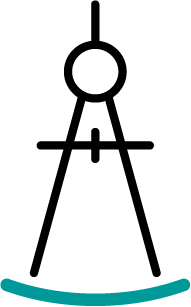
Bild 3, 4: Es wird auf jeder Gerade ein weiterer Punkt beliebig festgelegt (P1 ∈ g1 und P2 ∈ g2). Die Punkte P1 und P2 werden verbunden.

Bild 5, 6: Die Verbindungsstrecke [P1 P2] wird durch den Punkt M halbiert. Es wird der Thaleskreis über der Strecke [P1 P2] gezeichnet.

Im Fall 1 liegt der Punkt A auf dem Kreisbogen. Der Winkel bei A ist ein rechter Winkel. Die Geraden g1 und g2 sind orthogonal zueinander (d.h. g1 ⊥ g2).

Im Fall 2 liegt der Punkt A nicht auf dem Thaleskreis. Der Winkel bei A ist kein rechter Winkel. Somit sind die Geraden g1 und g2 nicht orthogonal zueinander.



Konstruieren Sie nun selbst einen Thaleskreis, um zwei Geraden auf Orthogonalität zu prüfen. Die Gerade g verläuft dabei durch die Punkte A(1|1) und B(6|2) und die Gerade k verläuft durch die Punkte C(7|-1) und D(5|4). Legen Sie den Ursprung in Ihrer Zeichnung selbstständig geeignet fest.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |