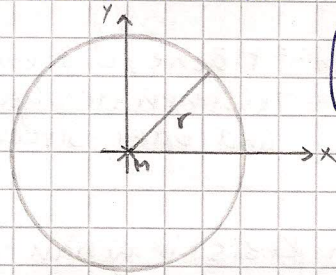


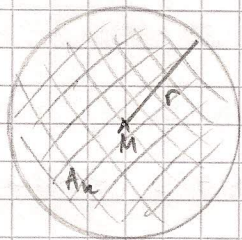
# Aufgabe 1

Der Begriff Kreis hat zwei unterschiedliche Definitionen. Zunächst einmal ~~wird darunter die~~ ist es die Menge aller Punkte, die den gleichen Abstand  $r$  (Radius) zu einem gegebenen Punkt  $M$  (Mittelpunkt) haben. Als Kreis wird hierbei nur die Kreislinie bezeichnet.



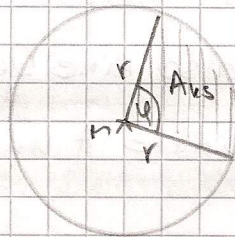
(Länge der Kreislinie (Umfang):  
 $u = 2r\pi$   
 als Gleichung:  $x^2 + y^2 = r^2$ )

(Im zweiten Fall wird der Kreis als Menge aller Punkte beschrieben, deren Abstand zum Mittelpunkt kleiner gleich dem Radius ist. Das bedeutet, auch die Kreisfläche wird als Kreis bezeichnet.



Kreisflächeninhalt:  $A_k = r^2\pi$

Ein Kreissektor bezeichnet eine Teilfläche eines Kreises, die durch zwei eingezeichnete Radien unter dem Mittelpunktswinkel  $\varphi$  begrenzt sowie dem Bogen zwischen den Radien begrenzt wird.



Kreissektorgeflächeninhalt:

$$A_{KS} = \frac{\varphi}{360^\circ} \cdot r^2 \cdot \pi$$

