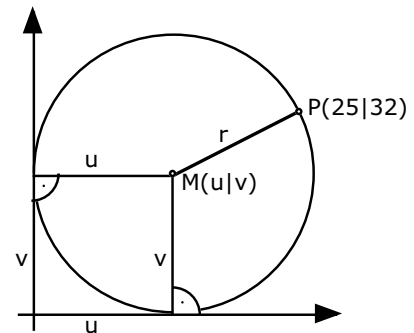


Ein Kreis berührt die Koordinatenachsen und geht durch den Punkt $P(25|32)$.

Erstellen Sie eine gute Figur! Diese muss nicht masstäblich sein, aber alle wichtigen Elemente deutlich und richtig zeigen!
Beginnen Sie mit dem Kreis, zeichnen Sie dann die Achsen und am Schluss P. Zeichnen Sie Berührungspunkte, Berührungsradien und rechte Winkel ein!



Aus der Zeichnung ergibt sich sofort, dass $u = v = r$.

Ausserdem muss gelten:

$$|\overrightarrow{MP}| = r$$
$$|\overrightarrow{MP}|^2 = r^2$$

Damit erhalten wir die Gleichung:

$$(u - 25)^2 + (v - 32)^2 = r^2$$

oder:

$$(r - 25)^2 + (r - 32)^2 = r^2$$
$$r^2 - 50r + 625 + r^2 + 64r + 1024 = r^2$$
$$r^2 - 114r + 1649 = 0$$

Mit den Lösungen (TR):

$$r_1 = 17, \quad r_2 = 97$$