

学びのデザインシート（授業前）

主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【数学／数学Ⅱ】

1. 対象（実施を想定する学校・生徒の実態の概要）

2. 単元名「 円と直線 」（全2時間）

3. 単元で育成を目指す資質・能力

知識及び技能	座標平面上の直線や円を方程式で表す技能を身に付けている。
思考力, 判断力, 表現力等	座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し, それを方程式を用いて表現し, 図形の性質や位置関係について考察, 表現している。
学びに向かう力, 人間性等	図形と方程式に主体的に関わり, 科学的に探究しようとしている。

4. 本時の目標

※「5」を単元で作成する場合は省略可能です。

5. 授業展開【 **本時** ・ 単元 】 ※本時または単元いずれかに○を付けてください。

解決したい課題や問い

連立方程式の解と図形の位置関係には、どのような関係があるか。

考えるための材料

交点の座標, 直線の方程式 (傾きと切片), 円の方程式 (中心と半径)

想定される活動

図を用いず, 連立方程式を解こうとする。
図の共有点を見れば計算をしなくても良いことに気づく。
直線や円の図をかく。

対話と思考 (対話を通じた協働的な問題解決のプロセス)

個人および周囲の友人と自由に相談する。
連立方程式を解こう。共有点の座標を見よう。共有点をもつ (もたない) 図形の組を選ぼう。
直線をかこう。円をかこう。

学習の成果 (予想される生徒のあらわれ)

連立方程式の解の様子は, 図形の共有点を見ればよい。
図をかけば連立方程式の解の様子がわかる。