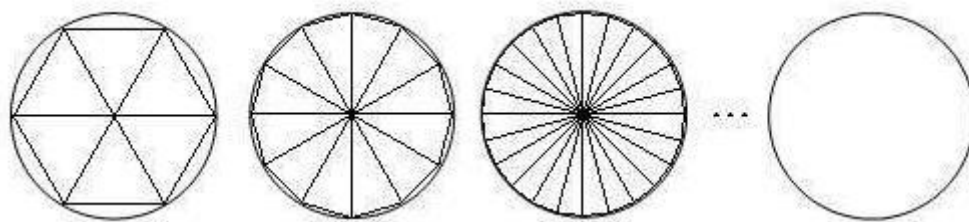


数学家刘徽的“割圆术”方法

刘徽在数学界做出的最为杰出的贡献是他割圆术，为了割圆术的计算他一直潜心研究，一次，他看到石匠在加工石头，觉得很有趣就仔细观察了起来。“哇！原本一块方石，经石匠师傅凿去四角，就变成了八角形的石头。再去八个角，又变成了十六边形。”一斧一斧地凿下去，一块方形石料就被加工成了一根光滑的圆柱。谁会想到，在一般人看来非常普通的事情，却触发了刘徽智慧的火花。他想：“石匠加工石料的方法，可不可以用在圆周率的研究上呢？”

于是，刘徽采用这个方法，把圆逐渐分割下去，一试果然有效。他发明了亘古未有的“割圆术”。

刘徽“割圆术”的方法



沿着割圆术的思路，从圆内接正六边形算起，边数依次加倍，相继算出正 12 边形，正 24 边形……直到正 192 边形的面积，得到圆周率 π 的近似值为 $157/50$ (3.14)；后来，他又算出圆内接正 3072 边形的面积，从而得到更精确的圆周率近似值： $\pi \approx 3927/1250$ (3.1416)。

刘徽割圆术的基本思想是“割之弥细，所失弥少，割之又割以

至于不可割，则与圆合体而无所失矣”，就是说分割越细，误差就越小，无限细分就能逐步接近圆周率的实际值。他很清楚圆内接正多边形的边数越多，所求得的 π 值越精确这一点。

刘徽提出的计算圆周率的科学方法，奠定了此后千余年来中国圆周率计算在世界上的领先地位。