

n 等分一給定線段(1):用尺規

作圖(以下為將線段 AB 3 等分的示例):

1. 命給定線段為 AB ,
2. 如圖, 從 A 點作一線段 AC ,
3. 從 A 開始, 以固定的半徑作弧, 在 AC 上標出 3 個間距相等的點 X, Y, Z
4. 聯 ZB
5. 過 X, Y 分別作與 ZB 平行的直線, 使與 AB 交於 P, Q
6. 則有 $AP = PQ = QB$, P, Q 兩點三等線段 AB

證明:

1. $ZB \parallel YQ \parallel XP$
2. 由平行截割定理,
 $AX : XY : YZ = AP : PQ : QB$
3. 因為
 $AX = XY = YZ, \therefore AP = PQ = QB$

