

### 综合（三）

如图，正方形  $ABCD$  中，点  $P$  在边  $AD$  上，延长  $CP$  至  $E$ ，连结  $DE$ ，使  $DE=DC$ ， $DN$  平分  $\angle ADE$ ，交  $CE$  于点  $N$ ，连接  $AE$ ， $AN$ ， $BN$ 。

- (1) 依题意补全图形；
- (2) 判断  $\triangle ANE$  的形状，并证明；
- (3) 用等式表示线段  $AN$ ， $BN$ ， $CN$  三者之间的数量关系，并证明。

