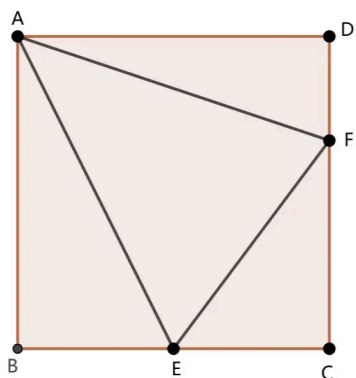


正方形

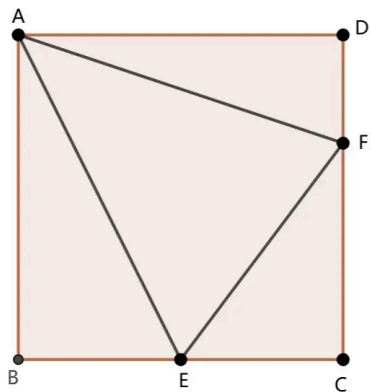
1、

1.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，
且 $\angle EAF = 45^\circ$ ，则 $BE + DF = EF$ 。



2、

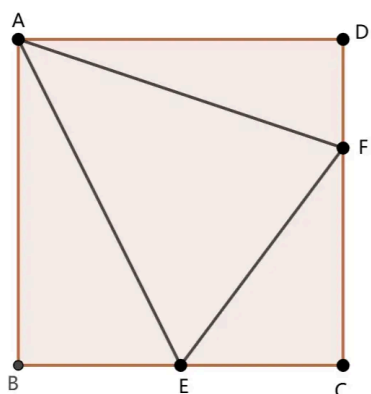
2.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，
且 $\angle EAF = 45^\circ$ ，则 AE 平分 $\angle BEF$ ， AF 平分 $\angle DFE$ 。



3、

3.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，且 $\angle EAF = 45^\circ$ ，

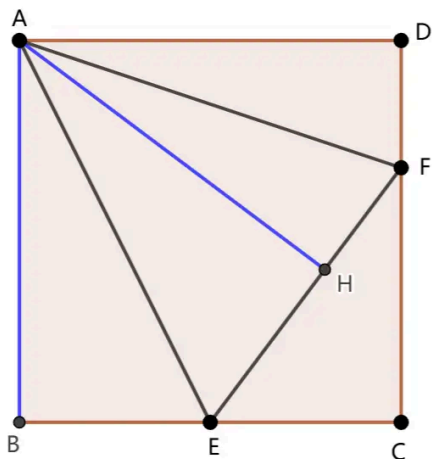
则 $S_{\triangle ABE} + S_{\triangle ADF} = S_{\triangle AEF}$ 。



4、

4.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，且 $\angle EAF = 45^\circ$ ，

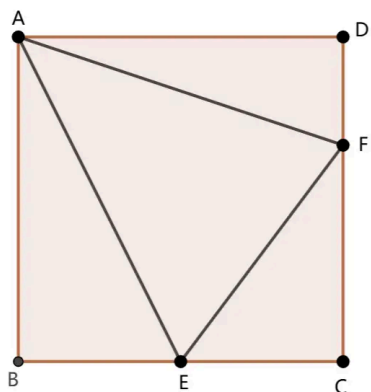
过点 A 作 $AH \perp EF$ 交 EF 于点 H ，则 $AH = AB$ 。



5、

5.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，且 $\angle EAF = 45^\circ$ ，

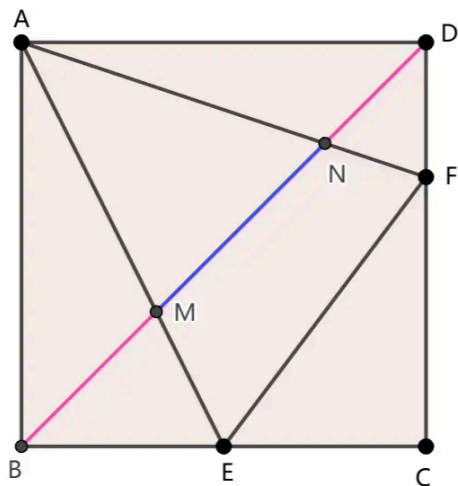
则 $C_{\triangle AEF} = 2AB$ 。



6、

6.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，

且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，则 $BM^2 + DN^2 = MN^2$ 。

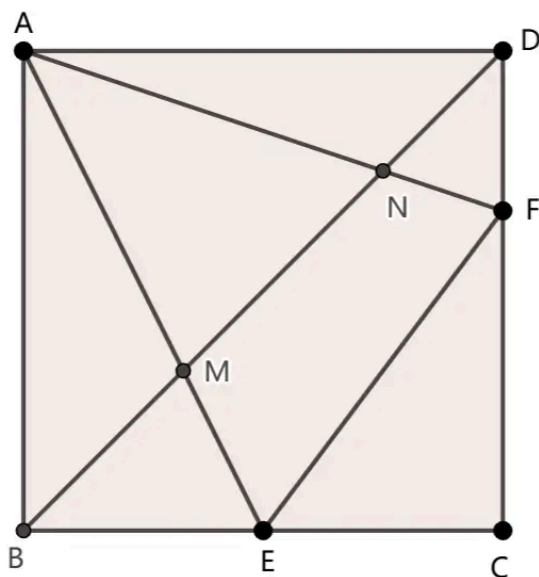


7、

7.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，

且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，

则 $\triangle BME \sim \triangle DFN \sim \triangle AMN \sim \triangle BAN \sim \triangle DMA \sim \triangle AFE$ 。



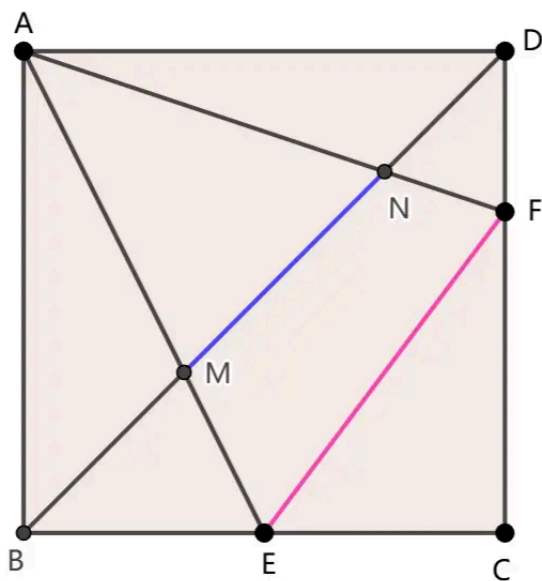
8、

8.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，

且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，

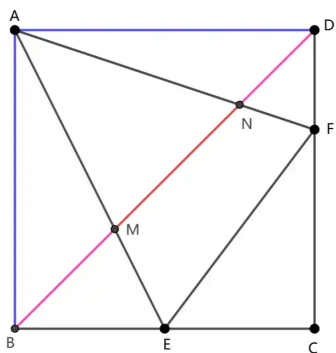
则 $EF = \sqrt{2}MN$ 。

【补充】通过面积比是相似比的平方亦可得到 $S_{AEF} = 2S_{AMN}$ 。



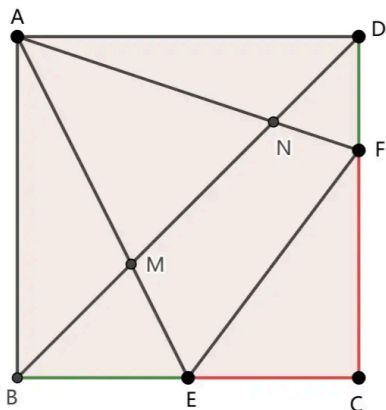
9、

- 9.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，则 $AB^2 = BN \cdot DM$ 。



10、

- 10.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，则 $CE \cdot CF = 2 \cdot BE \cdot DF$ 。

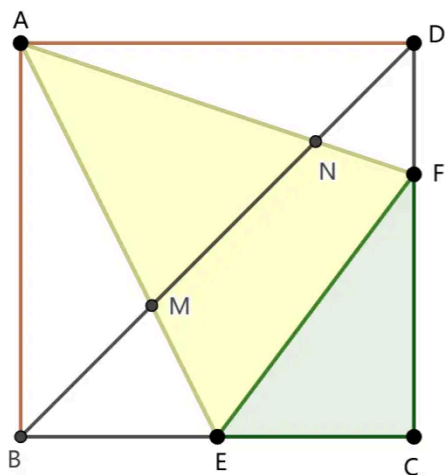


11、

11.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，

且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，

则当 $BE = DF$ 时， EF 最小， S_{ABEF} 最小， S_{ACEF} 最大。

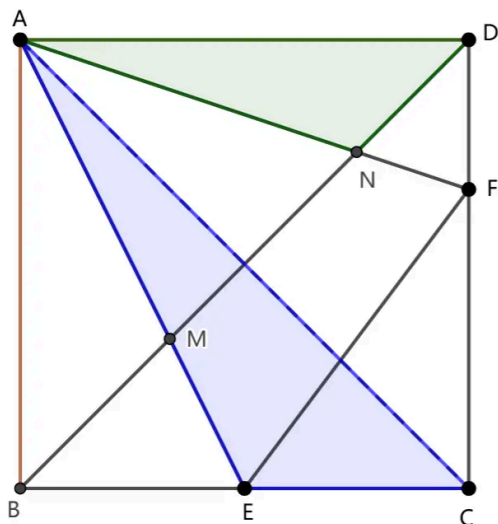


12、

12.如图，在正方形 $ABCD$ 中， E 、 F 分别是 BC 、 CD 上的点，

且 $\angle EAF = 45^\circ$ ， AE 、 AF 分别与 BD 相交于点 M 、 N ，

则 $BN - DN = \sqrt{2} \cdot BE$ ， $DM - BM = \sqrt{2} \cdot DF$ 。



补充

补充：等腰直角三角形与“半角模型”

如图所示，在等腰直角三角形 ABC 中，若 $\angle DCE = 45^\circ$ ，

则 $DN^2 + BM^2 = MN^2$ 。

