高一数学第50课时向量小练习讲评的拓展提升作业

1.已知正方形的边长为，点是边上的动点，则的值为 ；的最大值为 ．

2.如图，正方形ABCD的边长为a，E是AB的中点，F是BC边上的三等分点，AF与DE交于点M，求∠EMF的余弦值.

3.已知中，，为边上一点，，，则的值为\_\_\_\_\_\_.