9年级数学第17课时 拓展作业答案

1. （1）；

 （2）证明：∵四边形是正方形，如图1．

图1

 ∴，．

 ∵点与点关于直线对称，

 ∴，．

 ∴．

 ∴．

 ∵，

 ∴在四边形中，．

 ∴．

 ∴．

 ∴．

 （3）线段，，之间的数量关系为：．

 证明：过点作交于点，如图2．

 ∵四边形是正方形，

图2

 ∴，．

 ∴．

 ∵点与点关于直线对称，，

 ∴．

 ∴，．

 ∴≌．

 ∴．

 ∵，

 ∴．

（方法不唯一）

2.解：（1）补全图形如图1． 

图1 图2

1. 线段*DE*，*EF*，*BF*的数量关系是 *EF=DE+BF* ．

证明：延长*AD*到点*H*，使*DH=BF*，连接*CH*（如图2）．

 易证△*CDH*≌△*CBF*．

∴*CH= CF*，∠*DCH*=∠*BCF*．

∵∠*ECF*=45°，

∴∠*ECH*=∠*ECD*+∠*DCH=* ∠*ECD* +∠*BCF* =45°．

∴∠*ECH*=∠*ECF*=45°．

又∵*CE= CE*，

∴△*ECH*≌△*ECF*．

∴*EH= EF*．

∴*EF=DE+BF*．

 （3）点*G*运动的路线长为 2*π* ．



1. (1)

(2)∵∠*MCA*是*△OCA*的外角，

 ∴∠*MCA*=∠*O*+∠*OAC*．

 ∵∠*MCA*=∠*MCD*+∠*DCA*，

 ∴∠*OAC*=∠*MCD*．

1. 在*OA*上截取*OE*=*OC*，连接*CE*，

 ∵ *OC*=*OE*，∠*O*=，

 ∴ ∠*OEC*=．

 ∴∠*CEA*=．

 ∴△*CBD*≌△*AEC*(SAS) ．

 ∴*CA*=*CD*．

1. 思路：以*C*为圆心，*CA*为半径作圆，交*AO*的延长线于*H*，则有*CH*=*CA*．

 在*OA*上截取点*O*´，使*OH*=*O*´*A*，则点*C*下面整体是个轴对称图形

 利用 的三角函数可得： ．