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： ．