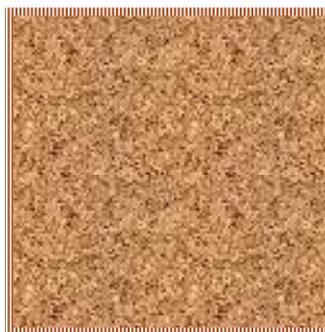


倍大農田

想像你們現在身處一個古代農業國家，那裡只有兩種量度工具：圓規和無刻度的直尺。由於當時制度落後，那裡規定農田必須是正方形。有一個農夫擁有一塊正方形的農田，由於他熱心社區服務，政府便批准他將自己擁有的農田擴大面積一倍（即農田的新面積為舊面積 $\times 2$ ）。但擴大了的農田必須保持正方形，而且農田的新面積必須是舊面積的兩倍，不能多，也不能少。



舊農田

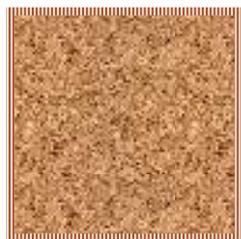


新農田

問題：

1. 農夫十分高興，但他手上只有一個圓規和一把無刻度的直尺，雖然圓規的大小和直尺的長度足夠用作新農田的規劃，但他似乎無從入手，所以他便求教於你們。請你們在指定時間內為他想出一個能夠準確地倍大農田面積的方法。（你們可利用大會提供的圓規和無刻度的直尺在以下空位準確地繪畫出新農田的面積大小。）

答：



舊農田



數學辯論

樣本題目 (12)

2. 請問你們如何保證新農田的四個角均為直角？（你們可用文字解釋，或用繪圖解釋。）

答： _____



數學辯論

樣本題目 (12)

3. 如果問題變成要將一個正立方體的糧倉擴大，擴大了的糧倉必須仍為正

立方體，而且糧倉的新體積必須是舊體積的兩倍（即糧倉的新體積為舊

體積 $\times 2$ ），不能多，也不能少。那麼你在以上問題（1）和問題（2）

使用的方法在這回是否仍是可行呢？如果是可行，請在以下空位解釋你

們的解難策略，但如果不可行，是什麼因素令你們的方法不可行呢？

答：

