1．\_\_\_\_.

2．方程的解为\_\_\_\_\_\_\_.

3. 的值等于\_\_\_\_\_\_\_.

4.年月，中国良渚古城遗址获准列入[世界遗产名录](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%96%E7%95%8C%E9%81%97%E4%BA%A7%E5%90%8D%E5%BD%95/6174540)，标志着中华五千年[文明史](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%87%E6%98%8E%E5%8F%B2/14076105)得到国际社会认可．良渚古城遗址是人类早期城市文明的范例，实证了中华五千年文明史．考古科学家在测定遗址年龄的过程中利用了“放射性物质因衰变而减少”这一规律．已知样本中碳的质量随时间（单位：年）的衰变规律满足（表示碳原有的质量），则经过年后，碳的质量变为原来的\_\_\_\_\_\_\_\_；经过测定，良渚古城遗址文物样本中碳的质量是原来的至，据此推测良渚古城存在的时期距今约在\_\_\_\_\_\_\_\_年到年之间．（参考数据：）