



第一題：AI 複製機器人 (Copycat)

問題敘述

水原博士想要製作一個 AI 複製機器人，讓他可以利用複製貼上來新增文件內容。不過很可惜的是，受限於現有技術，機器人在任何時刻只能記得兩個字串 X 與 Y 。每一次啟動機器人的時候， X 與 Y 這兩個字串會分別被初始化成字母 **A** 與字母 **B**，即 $X = \mathbf{A}$ 與 $Y = \mathbf{B}$ 。要寫入文件時，機器人能進行四種操作：

1. 複製全部到 X ：複製現在文件中所有的文字 S ，並且替換掉目前的字串 X ，即 $X \leftarrow S$ 。
2. 複製全部到 Y ：複製現在文件中所有的文字 S ，並且替換掉目前的字串 Y ，即 $Y \leftarrow S$ 。
3. 貼上 X ：貼上你最近一次複製的 X 字串到文件末端，即 $S \leftarrow S + X$ 。
4. 貼上 Y ：貼上你最近一次複製的 Y 字串到文件末端，即 $S \leftarrow S + Y$ 。

為了展示 AI 聰明又節省能源的特色，水原博士想要讓 AI 機器人用最少的操作數，將指定字串 T 產生於一初始為空白的文件中。舉例來說，如果我們想要生成內容為 $T = \mathbf{ABBABBB}$ 的文件，可經由以下操作序列得到它：

$$3 \rightarrow 4 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow 3 \rightarrow 4$$

故至多只需要 6 次操作就可以生成字串 T 。經過一番推敲，不難發現最少操作數也為 6。

為了確認 AI 機器人是否有出錯，請你先幫助博士計算所需的最少操作數。

輸入格式

給定一個僅由字母 **A** 與字母 **B** 組成的字串 T 。

輸出格式

針對所輸入的字串 T ，輸出一個數字表示最少操作次數。

測資限制

- 字串 T 的長度 $|T|$ 滿足 $1 \leq |T| \leq 2000$ 。

輸入範例 1

ABBABBB

輸出範例 1

6



輸入範例 2

AAAAAAAAAAAA

輸出範例 2

8

評分說明

本題共有 4 組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	43	字串 T 僅由字母 A 組成。
2	5	$ T \leq 10$ 。
3	16	$ T \leq 100$ 。
4	36	無額外限制。