

Sangue

Problema

No sangue há glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas sanguíneas (além de outras coisas que não interessam agora). Em muitas análises, é preciso contar esses componentes do sangue, pois ser o seu número escasso ou excessivo é sinal de doença grave. Pois bem, a sua tarefa neste problema é escrever um programa para contar glóbulos e plaquetas numa amostra de sangue, fotografada ao microscópio.

Antes de ser processada pelo seu programa, a fotografia sofreu um tratamento digital, sendo agora representada por um quadriculado onde em cada quadrícula existe ou uma letra minúscula (de 'a' a 'z'), ou não existe nada (isto é, a quadrícula está vazia). O quadriculado é quadrado (isto é, tem tantas quadrículas na vertical como na horizontal). Uma letra representará um glóbulo vermelho se não estiver em contacto na horizontal, vertical ou diagonal, com nenhuma outra letra igual. As plaquetas são representadas por fiadas de letras iguais, contíguas na horizontal, na vertical ou na diagonal, nunca se ramificando, mas podendo mudar de direcção. Os glóbulos brancos são representados por grupos de letras contíguas iguais em que pelo menos uma delas tem mais que dois vizinhos também iguais.

Considere o seguinte exemplo, numa quadrícula de $10 * 10$.

	a	b	a	a	b	a	a	a	
	d	c			b		a		
	a			a	b				
					a		c		d
c	c	c	c			a		a	c
c	b	b			c	a	c	b	
	b	b	b	c	c				
	c			c	d	d	a	a	a
	a	b		c	d	d	a	d	a
	d	c	a	c	c		a	a	a

No canto superior esquerdo observamos 5 glóbulos vermelhos. Logo à direita, na primeira linha, uma plaqueta formada por 2 'a' na horizontal. Mais à direita, a sequência vertical de 3 'b' é outra plaqueta. Os quatro 'a' em forma de 'T' à direita desta plaqueta formam um glóbulo branco. A meio, do lado esquerdo, o grupo de 5 'c' é um glóbulo branco. (Repare que neste grupo há um 'c' que tem 3 vizinhos, o que faz deste grupo um glóbulo branco, e não uma plaqueta.) Por baixo, o grupo de 5 'b' é outro glóbulo branco. Por baixo deste glóbulo branco há seis glóbulos vermelhos. Em baixo ao meio, a sequência vertical de 'c' pertence a um glóbulo branco, com 7 'c' ao todo. O grupo de 4 'd' encaixado no anterior é outro glóbulo branco. No canto inferior direito, há um glóbulo branco "circular" com 8 'a'. Dentro deste glóbulo branco há um glóbulo vermelho. Ao centro do quadriculado, observamos uma plaqueta com 4 'a', 3 dos quais em diagonal. À direita dessa plaqueta há seis glóbulos vermelhos. Esta análise mostra que existem na figura 18 glóbulos vermelhos, 6 glóbulos branco e 3 plaquetas sanguíneas.

Ficheiro de dados

Os dados para o problema estão num ficheiro de nome SANGUE.IN com um número variável de linhas. Na primeira linha vêm um número N que representa o comprimento e a largura da fotografia (a fotografia é quadrada, recorde). Seguem-se N linhas, cada uma com N caracteres. Cada linha representa uma linha da fotografia a processar. As quadrículas vazias são representadas no ficheiro por um ponto. Assim, o ficheiro respeitante ao exemplo anterior é o seguinte:

```
10
.abaabaaa.
.dc..b.a..
.a..ab....
.....a.c.d
cccc..a.ac
cbb..cacb.
.bbbcc....
.c..cddaaa
.ab.cddada
.dcacc.aaa
```

Ficheiro de resultados

O ficheiro de resultados, de nome SANGUE.OUT, conterá uma linha com três números, separados por um espaço: o número de glóbulos vermelhos, o número de glóbulos brancos e o número de plaquetas. O ficheiro de resultado referente ao exemplo será:

```
18 6 3
```

Limites do programa

O comprimento máxima da fotografia é 64 quadrículas.