

Тоглоом

$2 \cdot n$ тооны нүд бүхий дараалал өгөгдөв ($n \leq 5$). Хоёр хөрш нүд хоосон ба бусад нүднүүдэд $n-1$ ширхэг A, $n-1$ ширхэг B тэмдэгтийг байрлуулсан. $n=5$ үеийн жишээ:

A	B	B	A			A	B	A	B
---	---	---	---	--	--	---	---	---	---

Нүүдлийн дүрэм. Дурын хоёр дараалсан нүдэнд байгаа тэмдэгтийг, эрэмбийг нь алдагдуулахгүйгээр хоосон нүднүүд рүү зөөж болно.

Зорилго. Дээрх дүрмийг ашиглан бүх A тэмдэгтүүд бүх B тэмдэгтүүдийн зүүн талд гарсан байх байрлалд оруул. Хоосон нүднүүд хамгийн сүүлд хаана очих нь чухал биш.

Даалгавар. Дараах үйлдлүүдийг гүйцэтгэх програмыг бич:

- A, B тэмдэгтүүд болон 0 (хоосон нүд) - ээс тогтох дарааллаар өгөгдөх байрлалыг гараас авна. Буруу байрлал өгөгдсөн тохиолдолд WRONG гэсэн гаралт гаргана.
- Өгөгдсөн анхны байрлалын хувьд зорилгодоо хүрэх ямар ч зам байхгүй бол "IMPOSSIBLE" гэж хэвлэнэ
- Зам байвал зорилгод хүрэхэд хамгийн цөөндөө хэдэн нүүдэл хийхийг заасан бүхэл тоог хэвлэнэ.

(нэг хариутай болгохын тулд бага зэрэг хялбаршуулав. олон хариутай тест шалгадаг хувилбарыг удахгүй нэмнэ)

Input

A, B тэмдэгтүүд болон 0 (хоосон нүд) - ээс тогтох дарааллаар өгөгдөх байрлалыг гараас авна

Output

Буруу байрлал өгөгдсөн тохиолдолд WRONG гэсэн гаралт гаргана.

Өгөгдсөн анхны байрлалын хувьд зорилгодоо хүрэх ямар ч зам байхгүй бол "IMPOSSIBLE" гэж хэвлэнэ.

Зам байвал зорилгод хүрэхэд хамгийн цөөндөө хэдэн нүүдэл хийхийг заасан бүхэл тоог хэвлэнэ.

Example

Input:

ABBA00ABAB

Output:

3