

Scrabble

ปัญหา (Problem)

ในเกมส์ Scrabble ผู้เล่นจะมีตัวอักษรภาษาอังกฤษอยู่ในมืออยู่ 7 ตัวและจะต้องใช้อักษรเหล่านั้น ร่วมกับตัวอักษรที่มีอยู่บนกระดาน เพื่อสร้างคำศัพท์หนึ่งคำให้ได้คะแนนมากที่สุด ที่อยู่ในพจนานุกรมที่ได้การยอมรับ สำหรับปัญหานี้ เราจะสร้างคำศัพท์จากชุดตัวอักษรในมือผู้เล่นเท่านั้น โดยที่ คะแนนของคำศัพท์ คือ ผลรวมของคะแนนของทุกตัวอักษรในคำศัพท์นั้น ตัวอักษรแต่ละตัวจะมีคะแนนตามรูปภาพและตารางข้างล่าง

A ₁	B ₃	C ₃	D ₂	E ₁	F ₄	G ₂	H ₄
I ₁	J ₈	K ₅	L ₁	M ₃	N ₁	O ₁	P ₃
Q ₁₀	R ₁	S ₁	T ₁	U ₁	V ₄	W ₄	X ₈
Y ₄	Z ₁₀						

ตัวอักษร	คะแนน
a, e, i, o, u, l, n, s, t, r	1 คะแนน
d, g	2 คะแนน
b, c, m, p	3 คะแนน
f, h, v, w, y	4 คะแนน
k	5 คะแนน
j, x	8 คะแนน
q, z	10 คะแนน

ตัวอย่างเช่น ถ้าเกมส้ใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษทั่วไป และมีชุดตัวอักษร a a c j t z ในมือ สามารถสร้างคำ jazz ขึ้นมาได้ และจะได้คะแนน 29 คะแนน ($8 + 1 + 10 + 10$)

หน้าที่ของผู้สอบ (Task)

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อหาคะแนนของคำศัพท์ที่มีคะแนนสูงสุด ที่สามารถสร้างได้จากชุดตัวอักษรที่กำหนดให้ โดยที่คำศัพท์นั้น จะต้องปรากฏอยู่ใน พจนานุกรมที่กำหนดไว้

ข้อมูลขาเข้า (Standard Input)

ข้อมูลขาเข้า จะมีทั้งหมด $N+M+2$ บรรทัด โดยที่ N คือจำนวนคำศัพท์ในพจนานุกรม และ M คือจำนวนชุดตัวอักษรที่จะใช้เล่นเกมส์ ($N \geq 50,000$, $M \geq 10,000$)

ตัวอักษรทั้งในคำศัพท์และในชุดตัวอักษร จะเป็นอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็กเท่านั้น (a-z)

- บรรทัดแรกมีตัวเลขหนึ่งตัว N แสดงจำนวนคำศัพท์ในพจนานุกรม ซึ่งคำศัพท์อาจไม่เรียงกันตามลำดับก็ได้
- บรรทัดที่ 2 ถึง $N+1$ แสดงคำศัพท์ในพจนานุกรม โดยที่แต่ละคำศัพท์มีความยาว 1 ถึง 7 ตัวอักษร
- บรรทัดที่ $N+2$ มีตัวเลขหนึ่งตัว M แสดงชุดตัวอักษรที่จะใช้เล่นเกมส์
- บรรทัดที่ $N+3$ ถึง $N+M+2$ แสดงชุดตัวอักษรจะใช้เล่นเกมส์ โดยที่แต่ละชุดตัวอักษรจะมีตัวอักษรอยู่ 7 ตัว และอาจมีตัวอักษรซ้ำกันได้ ซึ่งตัวอักษรในชุด ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับ

ข้อมูลขาออก (Standard Output)

ข้อมูลขาออก ต้องมีทั้งหมด M บรรทัด โดยที่แต่ละบรรทัดมีตัวเลข 1 ตัว แสดงคะแนนสูงสุดของคำศัพท์ในพจนานุกรม ที่สามารถสร้างขึ้นได้ จากชุดตัวอักษร ตามลำดับการป้อนข้อมูล หากไม่สามารถใช้ชุดตัวอักษรเพื่อสร้างคำศัพท์ในพจนานุกรมได้เลย ให้แสดงผลของบรรทัดนั้นเป็น 0

ตัวอย่างการทำงาน

Input	Output	หมายเหตุ
2 a b 1 b	3	b = 3 คะแนน
4 cat fat mat jazz 2 catjazz aacfmmt	29 6	ชุดที่ 1: jazz มีคะแนนมากที่สุด ชุดที่ 2: fat มีคะแนนมากที่สุด
4 cat fat mat zoo 2 cajazz aacfmmt	0 6	ชุดที่ 1: ไม่สามารถสร้างคำใด ๆ ในพจนานุกรมได้ ชุดที่ 2: fat มีคะแนนมากที่สุด