

Програмирање - III_{см/си} - Тест I

ПРВА КРАГУЈЕВАЧКА ГИМНАЗИЈА

1. новембар 2019.

Скијаш

Млади скијаш је одлучио да максимално искористи предности планине на коју је дошао ове зиме. С обзиром да је неискусан, он не уме добро да искористи залет, па се у сваком тренутку мора кретати низбрдо. Да би максимално уживао узео је мапу како би испланирао где се треба кретати. Мапа је матрица A димензија $N \times M$, где је свако поље исте величине и има надморску висину дату у метрима. Скијаш се може кретати са једног поља на свих осам суседних поља. Идеја му је да пође од највише тачке на мапи и да дође до циља који има координате (x_f, y_f) .

Оцена 2

Учитати матрицу и наћи највишу тачку на мапи. Исписати њену надморску висину.

Оцена 3

Исписати координате највиших и најнижих тачака ски стазе (ако их има више) и њихове надморске висине. Исписати да ли је дати циљ једна од тих најнижих тачака.



Оцена 4

Ако постоји, навести једну најкраћу (најбржу) путању којом се може кретати неискусни скијаш како би стигао до циља, где је мера за дужину стазе број поља преко којих се она протеже, у супротном исписати -1 .

Оцена 5

Искусни скијаш уме да искористи залет. Залет добија кретањем низбрдо, и он му омогућава кретање по равном. За кретање по равном од поља A преко поља B која имају исту надморску висину, потребан му је довољан залет. Њега достиже ако у поље A стиже са неког поља C које је бар $100m$ више. Ако постоји, навести једну најкраћу (најбржу) путању којом се може кретати искусни скијаш како би стигао до циља, где је мера за дужину стазе број поља преко којих се она протеже, у супротном исписати -1 .

Улаз

N	M			
$A_{0,0}$	$A_{0,1}$	$A_{0,2}$	\dots	$A_{0,M-1}$
$A_{1,0}$	$A_{1,1}$	$A_{1,2}$	\dots	$A_{1,M-1}$
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots
$A_{N-1,0}$	$A_{N-1,1}$	$A_{N-1,2}$	\dots	$A_{N-1,M-1}$
x_f	y_f			