3: Tunnelprosjektet versjon 2.0

Dvergene har til slutt greid å samles i det dypeste kammeret i berget for å diskutere med trollmannen Fav, hva som skal gjøres så ikke menneskene truer skattene deres. Han har fått satt sammen et kart ved hjelp av alle dvergene som beskriver alle fjellets huler og ganger. Men Fav er fremdeles fortvilet. Menneskene vil bare bygge tunnelen dersom den er så kort som mulig, og gangene i fjellet er en virkelig labyrint.

Så Fav ber deg nok en gang om hjelp. Ved hjelp av hans 3D-kart over fjellets oppbygning, skal du finne den korteste veien fra tunnelens startpunkt til sluttpunkt. Menneskene bryr seg lite om tunnelen går vertikalt nedover, for deres superraske tog vil henge fast i skinnene sine uansett!

Input:

De første tre tallene angir dimensjonene til kartet (W,H,D <= 100). De neste tre tallene angir startpunket til tunnelen (x, y og z koordinat), og de tre neste slutten. Disse vil alltid være innenfor fjellet, og et sted der det er lov å bygge.

Deretter følger en W*H matrise, der hver rad er atskilt med linjeskift. x-koordinatet teller fra venstre mot høyre i matrisen, mens y teller fra toppen og nedover. Hvert tegn i matrisen er enten '#' eller '.', som betyr henholdsvis "kan bygge her" og "kan ikke bygge her". Denne matrisen gjentas D ganger, for å danne et tre-dimensjonalt kart. z-koordinatet refererer da til en av matrisene, telt fra toppen. Alle koordinatene starter å telle på 0. For enkelthets skyld er alle kantene på kartet garantert å bestå av '.'.

Output:

Et tall som angir den korteste veien fra start- til sluttpunktet, eller "Tunnelen kan ikke bygges!", hvis det er umulig.

Eksempel: 6 5 5 1 1 1 1 3 1###..#.... .#.##. ...#. .#..#.####.

.

.

Output: 12