

IEEE SB Passau Adventskalender 2014

Toggle navigation

- [Adventskalender](#)
- [Aufgaben](#)
- [Rangliste](#)
- [Registrieren](#)
- [Login](#)
- [FAQ](#)
- [Regeln](#)
- [Kontakt](#)

Aufgabe 3: Skipiste

Daniel betreibt ein Skigebiet und bereitet sich schon eifrig auf die kommende Saison vor. Unglücklicherweise ist noch kein Schnee gefallen, sodass seine Skipiste noch nicht befahrbar ist. Daniel ist allerdings vorbereitet und hat vor ein paar Jahren einige Schneekanonen entlang der Piste installiert. Diese möchte er nun nutzen um die Piste befahrbar zu machen. Allerdings will er Energie sparen und möglichst wenige Schneekanonen einschalten. Dennoch soll die gesamte Piste mit Schnee bedeckt sein.

Eine Skipiste ist eine rechteckige Fläche und hat eine Länge ($1 \leq L \leq 10000$) vom Berg ins Tal, sowie eine Breite ($1 \leq B \leq 100$). Auf einer Piste sind mehrere Schneekanonen ($1 \leq K \leq 100$) installiert. Jede Schneekanone ist immer genau in der Mitte der Piste installiert. Die Position jeder Schneekanone ist bekannt und wird durch die Entfernung zum oberen Ende der Piste angegeben ($0 \leq P \leq L$).

Schneekanonen sind nie vor Beginn oder nach Ende der Piste installiert. Es ist möglich, dass mehrere Schneekanonen an dem gleichen Ort installiert sind. Schneekanonen haben unterschiedlich viel Leistung: Für jede Schneekanone ist eine Reichweite bekannt, welche den Radius um die Schneekanone beschreibt der mit Schnee bedeckt werden kann ($1 \leq R \leq 200$).

Eingabe

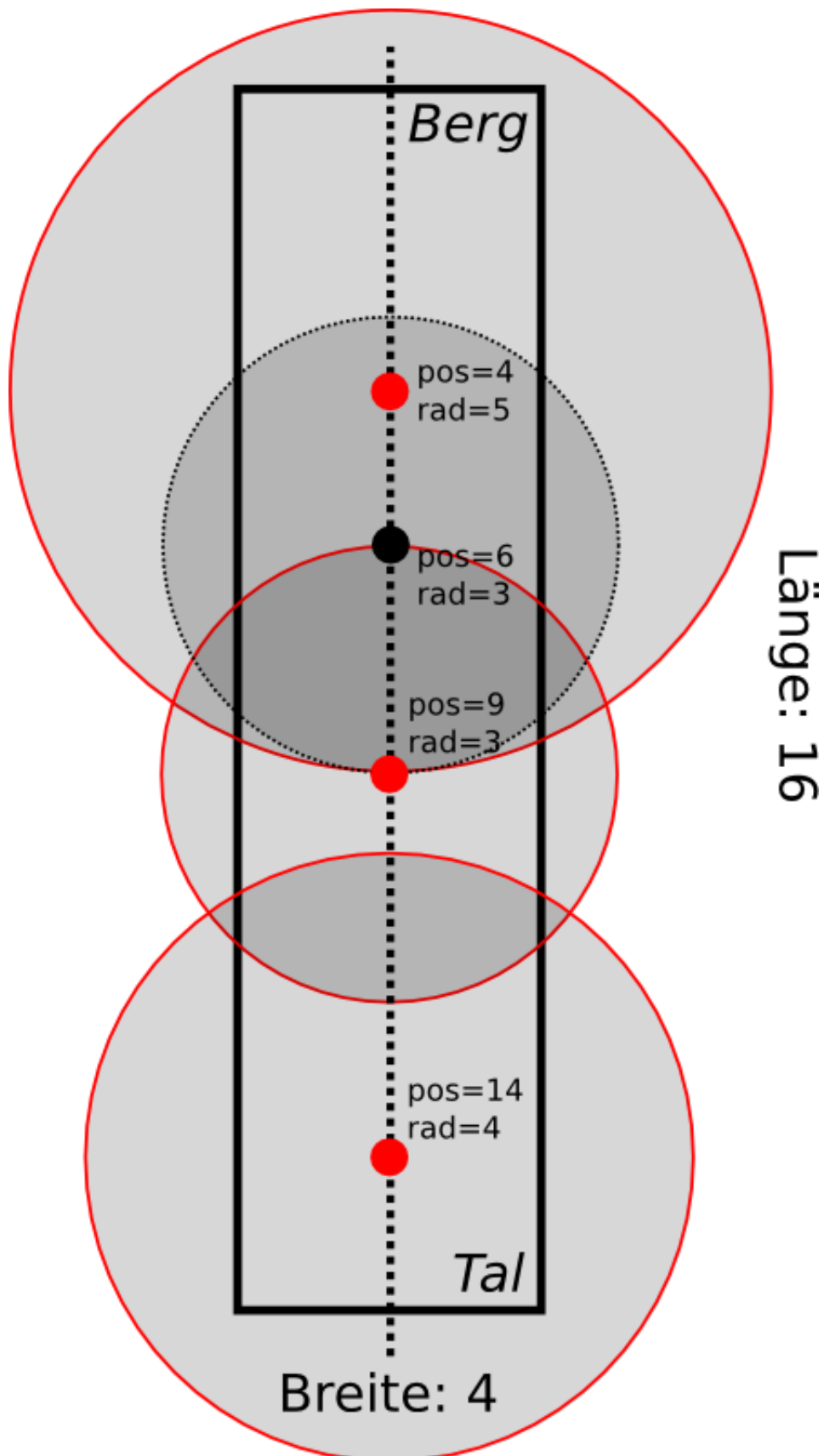
Die erste Zeile der Eingabe beschreibt die Anzahl der zu bearbeitenden Testfälle ($1 \leq N \leq 1000$). Danach folgen die Testfälle. Jeder Testfall beginnt mit einer Zeile, welche drei positive, ganze Zahlen enthält: Die Anzahl der Schneekanonen ($1 \leq K \leq 100$), die Länge der Skipiste ($1 \leq L \leq 10000$), und die Breite der Skipiste ($1 \leq B \leq 100$). K, L und B sind durch Leerzeichen voneinander getrennt. Darauf folgen K Zeilen, welche die Schneekanonen beschreiben. Für jede Schneekanone ist die Position auf der Piste ($0 \leq P \leq L$), sowie die Reichweite ($1 \leq R \leq 200$) angegeben. P und R sind ebenfalls durch ein Leerzeichen getrennt. Als Zeilenvorschub wird der `\n` genutzt.

Ausgabe

Für jeden zu bearbeitenden Testfall muss die minimale Anzahl an Schneekanonen ermittelt werden, welche betrieben werden müssen um die Piste vollständig mit Schnee zu bedecken. Diese Anzahl muss in einer Zeile je Testfall ausgegeben werden. Falls es nicht möglich ist die Piste vollständig mit Schnee zu bedecken, auch wenn alle Schneekanonen betrieben werden, muss - ausgegeben werden. Als Zeilenvorschub kann `\n` oder `\r\n` genutzt werden.

Beispiel

Die folgende Abbildung zeigt eine Piste mit vier Schneekanonen. Um die Piste vollständig mit Schnee zu bedecken müssen mindestens die drei rot markierten Schneekanonen betrieben werden.



Eingabe

1
4 16 4
4 5
6 3
9 3
14 4

Ausgabe

3

Lösung einreichen

Momentan können keine Lösungen eingereicht werden...

© 2014 IEEE Student Branch Passau - [Impressum](#)