

Eine Sportanlage in Hanglage wird vermessen. Mit darunter ist auch eine in den Boden eingelassene große Halfpipe für Skater im Sommer und Snowboarder im Winter. Die Vermessung des Profils dieser Halfpipe ergibt folgende Ergebnisse, wobei die x-Werte jeweils die horizontale Entfernung von der Einstiegsstelle, die y-Werte die Höhe bezogen auf die Einstiegsstelle darstellen:

X [m]	Y [m]
0,00	0,71
1,00	-2,54
2,00	-5,29
3,00	-7,54
4,00	-9,29
5,00	-10,54
6,00	-11,29
7,00	-11,54
8,00	-11,29
9,00	-10,54
10,00	-9,29
11,00	-7,54
12,00	-5,29
13,00	-2,53
14,00	0,71

Besonders die fortgeschrittenen Skater schätzen diese Anlage sehr, weil sie die einzige Bahn in dieser Größe weit und breit ist. Es stellt sich jedoch heraus, dass die Bahn wegen ungünstiger Bodenverhältnisse bereits Risse hat. Deshalb soll sie an einem anderen Standort neu aufgebaut werden.

Um die gleichen Bedingungen am neuen Standort zu erhalten, bitten die Skater Sie als Experten, den Querschnitt der Bahn zu berechnen.

Stellen Sie die Funktionsgleichung der quadratischen Funktion der Bahnoberfläche auf und zeichnen Sie den Graphen in ein Achsenkreuz!

Hinweis:

Beachten Sie, dass aufgrund der Messmethoden kleine Messfehler im Toleranzbereich von  $\pm 0,01$  m auftreten können. Als Hilfe wird eine Prinzipskizze mitgegeben:

