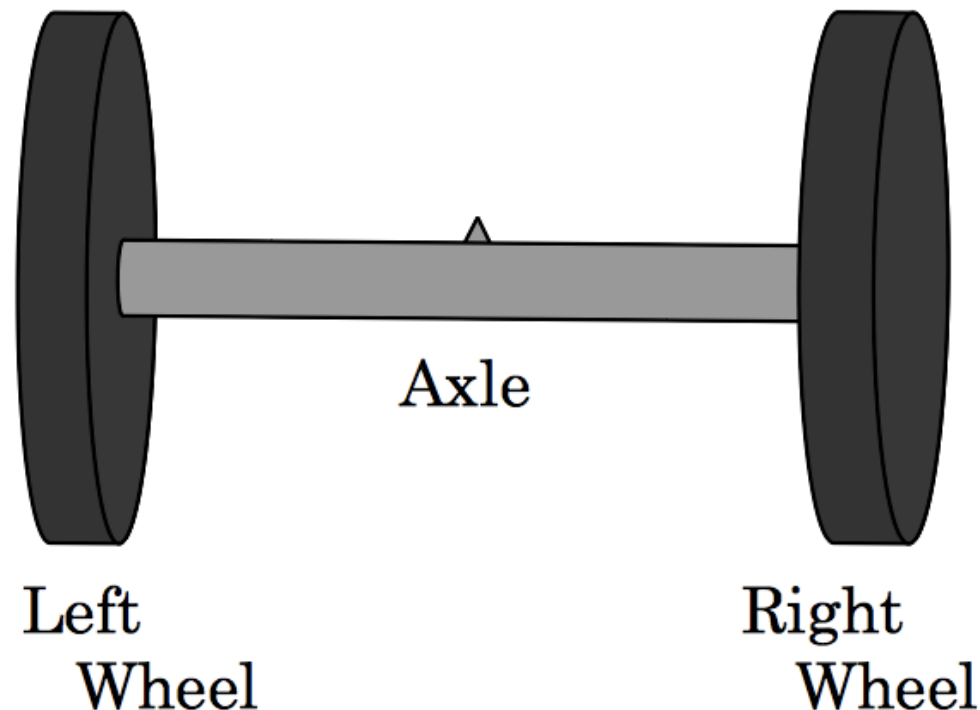


Two-Wheel Buggy

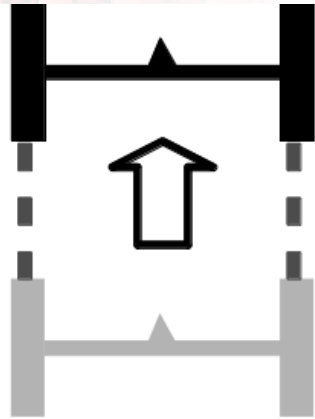
原案：八森
英文：早坂
解答：野田 & 早坂
解説：早坂

問題概要

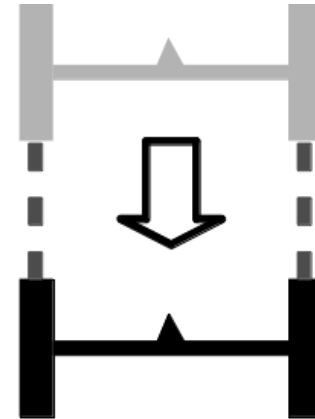
左右2つの車輪を持つ車があり、その車輪の回転のさせ方が与えられたときの最終的な位置を計算する。



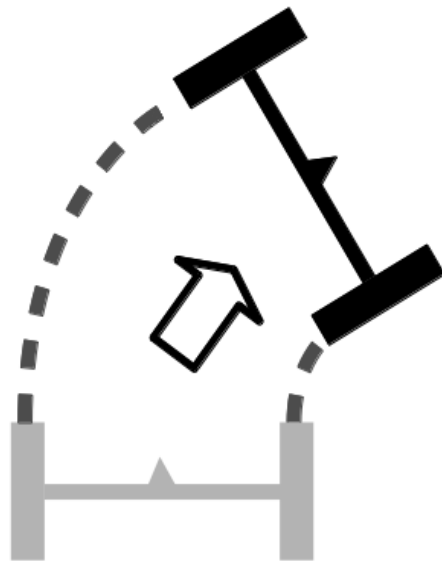
動き方の例



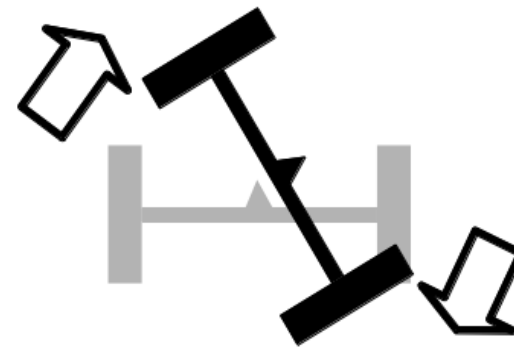
$$L_{\text{speed}} = R_{\text{speed}} > 0$$



$$0 > L_{\text{speed}} = R_{\text{speed}}$$



$$L_{\text{speed}} > R_{\text{speed}} > 0$$



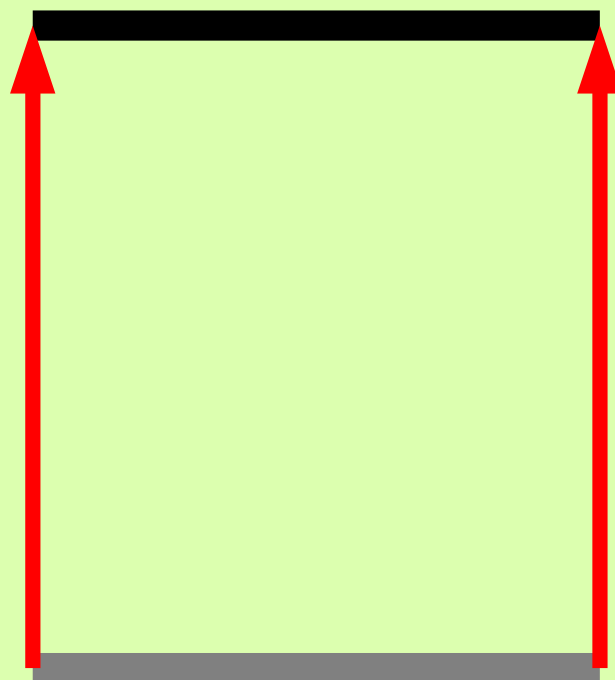
$$L_{\text{speed}} > 0 > R_{\text{speed}}$$

解法

動きを1つずつシミュレーションしていく。だけ。

パターンその 1

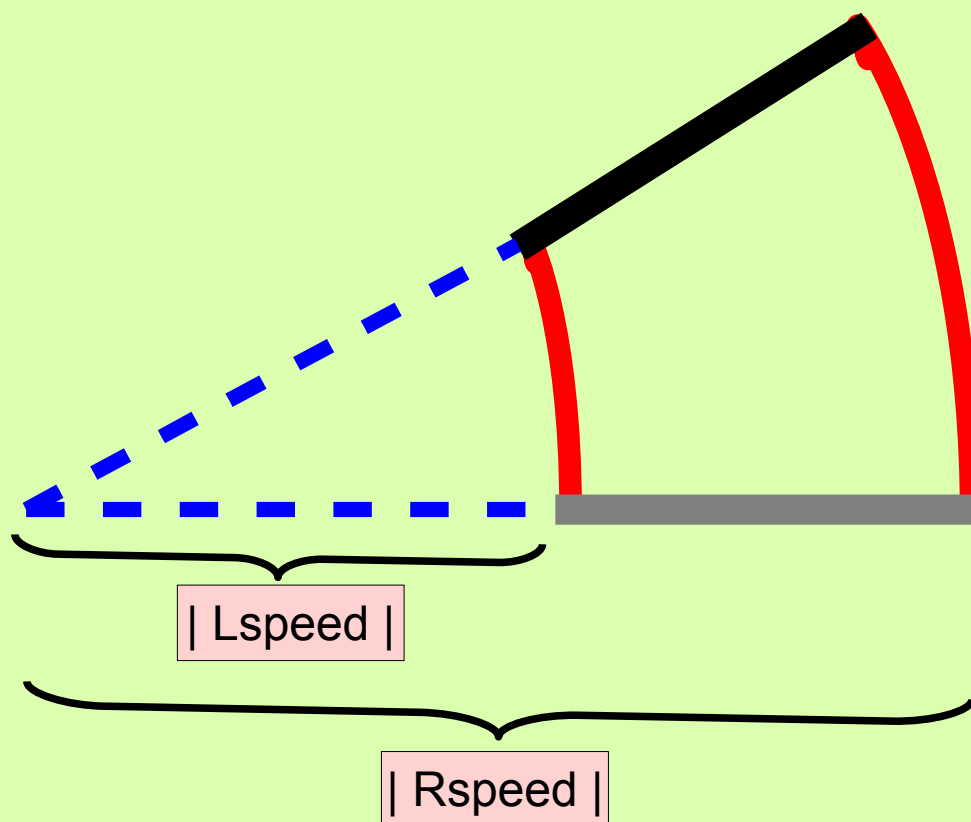
Lspeed = Rspeed のときは、
そのまま前進/後退させれば良い。



$$0 < \text{Lspeed} = \text{Rspeed}$$

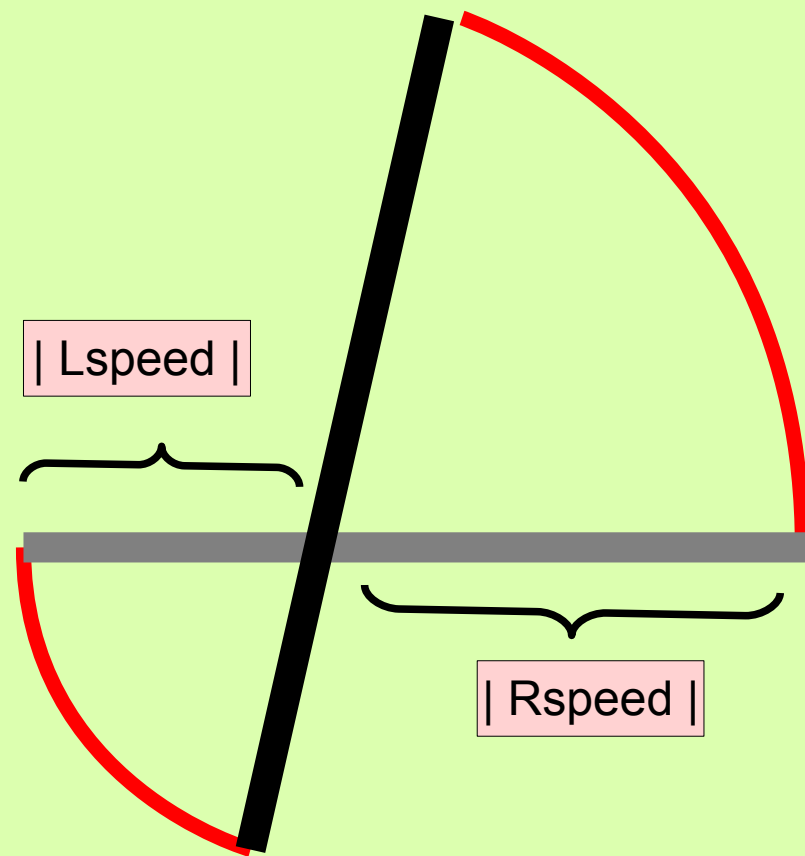
パターンその2-1

Lspeed \neq Rspeed のときは、
ある場所を中心として回転する。



$$0 < \text{Lspeed} < \text{Rspeed}$$

パターンその2-2



$$Lspeed < 0 < Rspeed$$

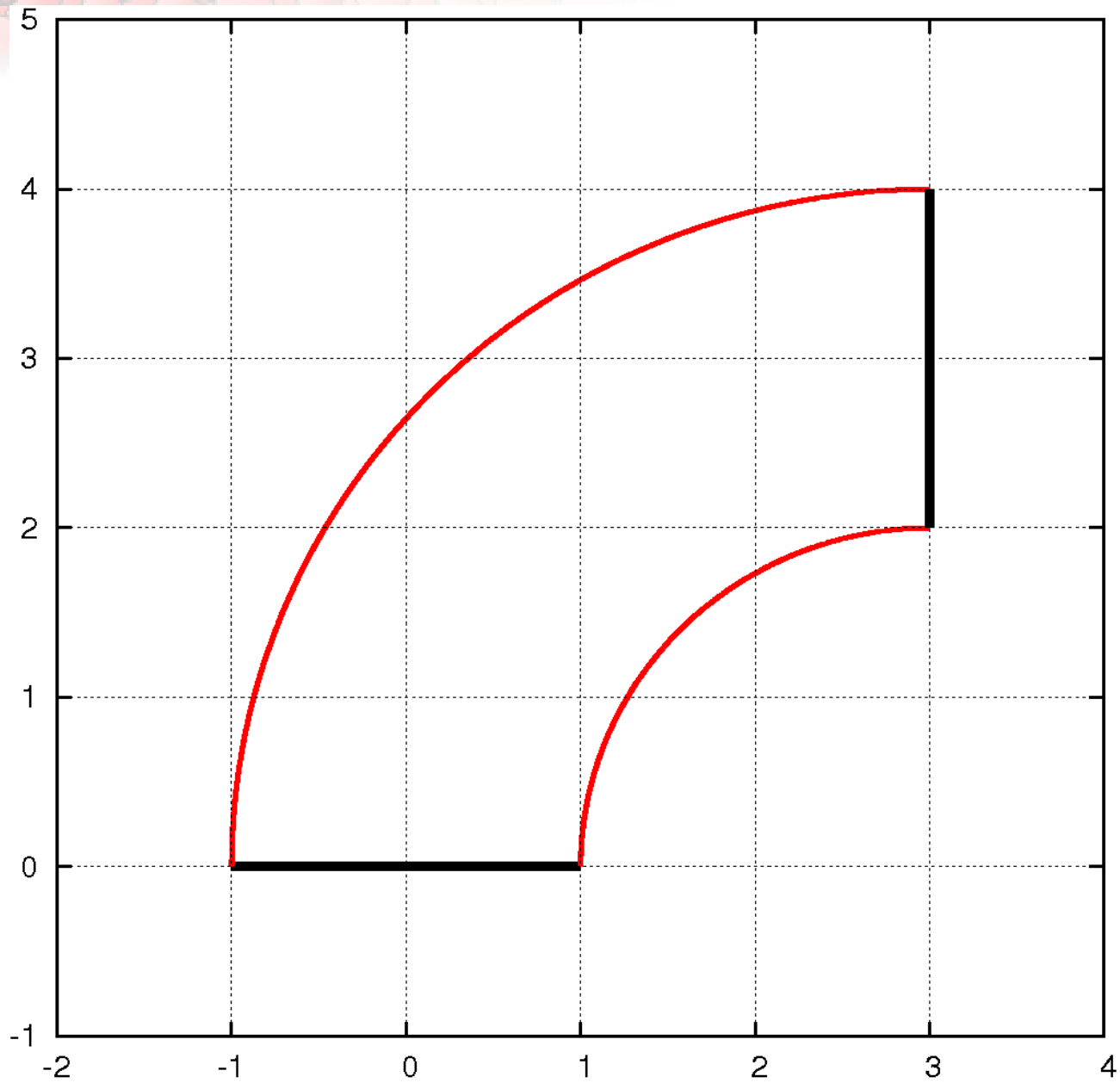
あとはやるだけ

これまで観察した通りに
そのまま実装して行けば大丈夫！

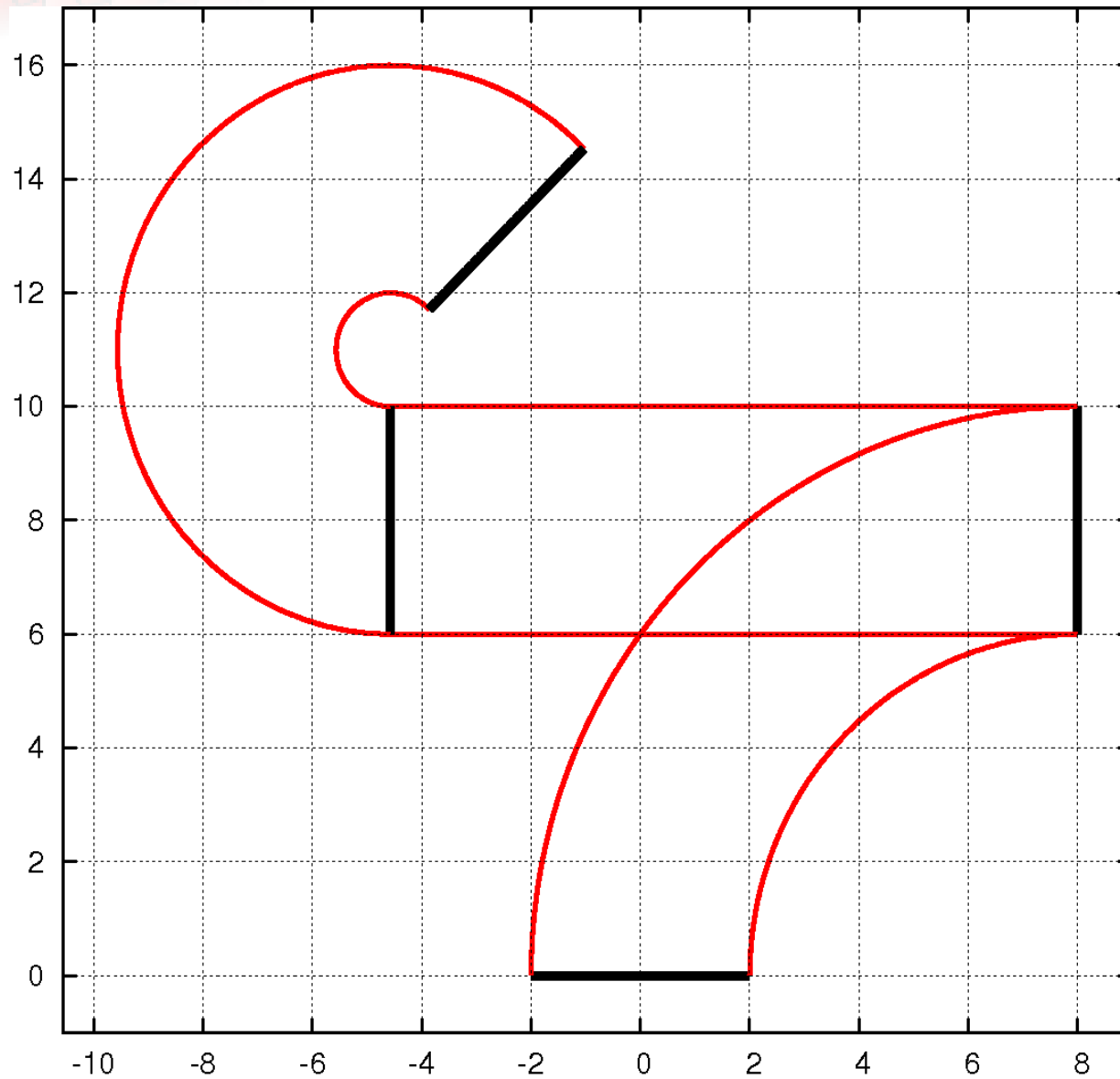
平面を**複素平面**だと思い、
点やベクトルを**複素数**を用いて表せば、
回転など諸々を楽に書けて便利。

ただし、 L_{speed} や R_{speed} が 0 のとき、
条件分岐等を間違えてしまうと
0 割りが発生するかもしれないので注意！

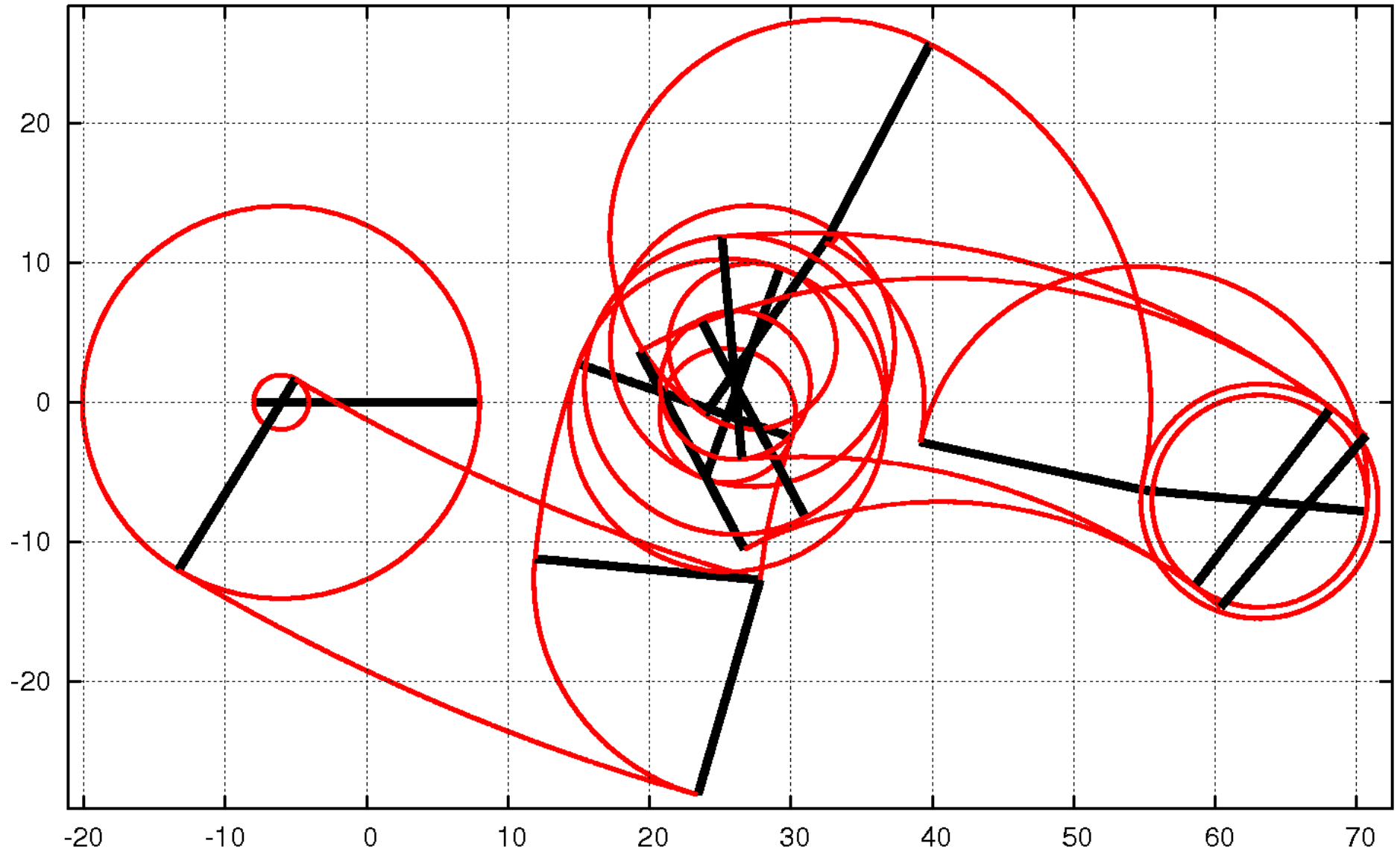
Sample Input 1



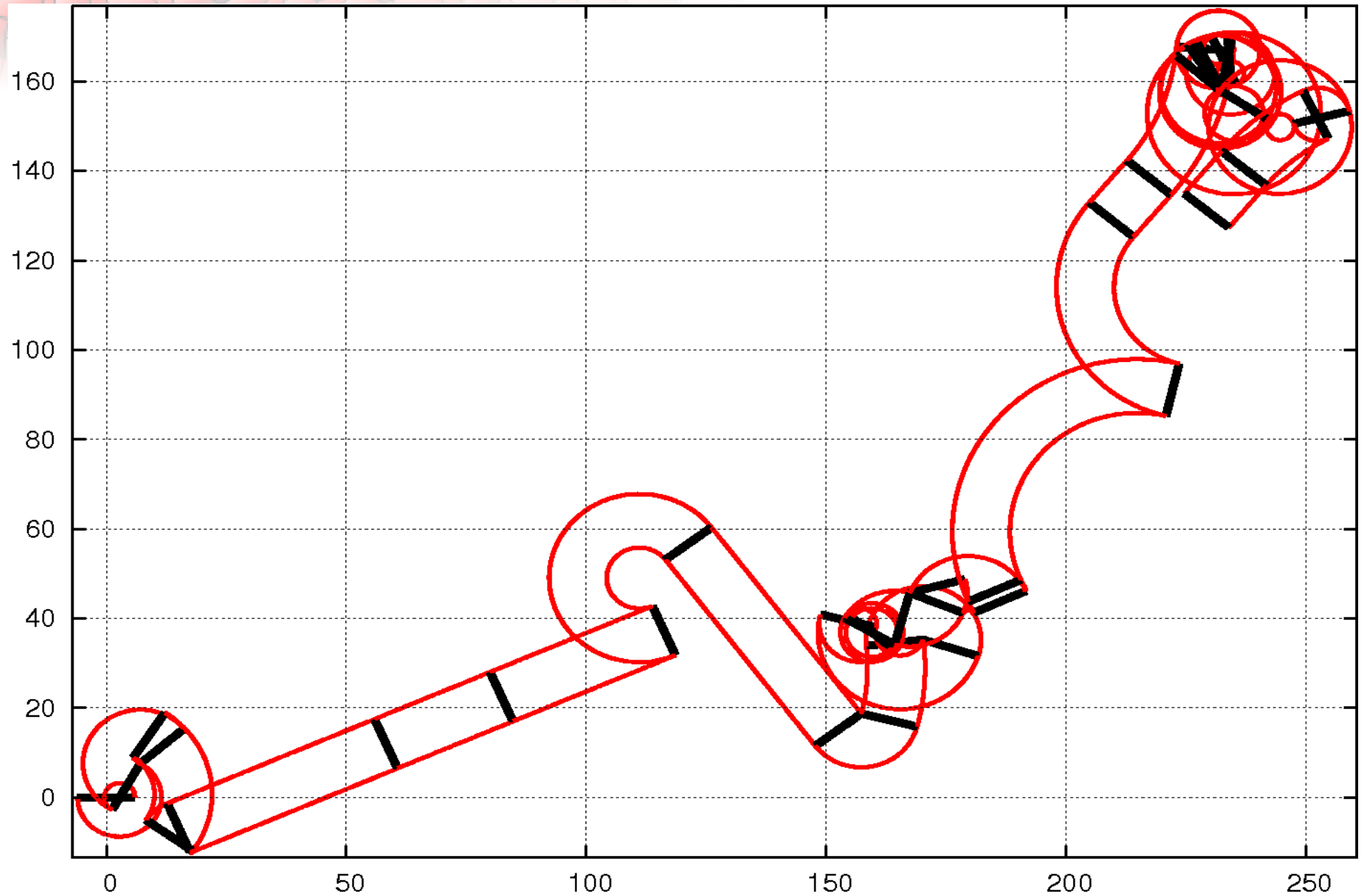
Sample Input 4



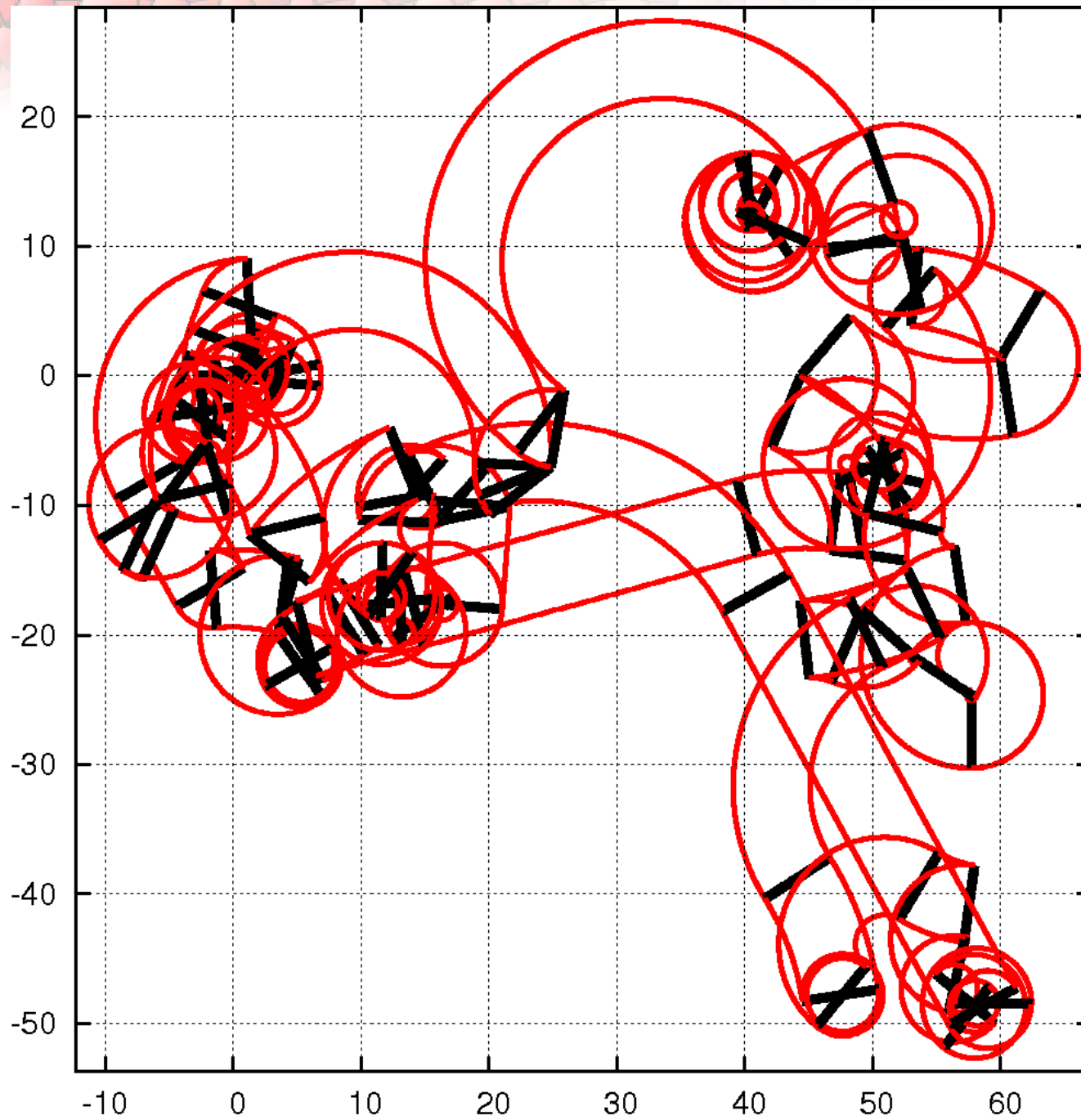
Random test cases



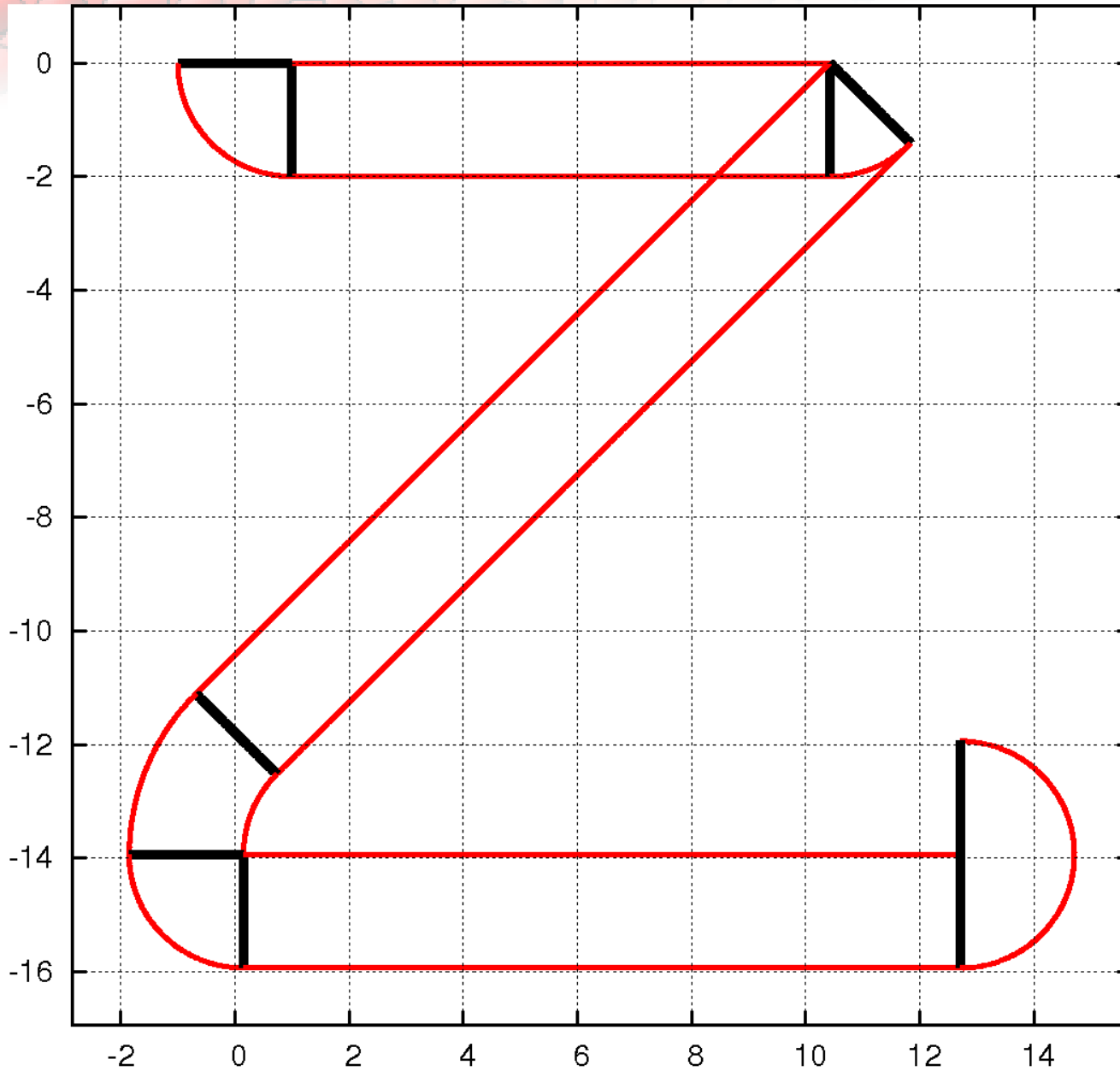
Random test cases



Random test cases



The traditional test case



提出状況

First Accept : USAGI Code (105 min.)
of Submission: 26 (11 teams)
of Accepted : 9