

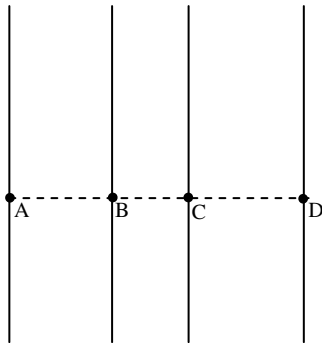
ДЕСЕТИ НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА И  
ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ „ДЖОН АТАНАСОВ“

Шумен, 27.11.2010 г.

Група А (11-12 клас)

ЗАДАЧА А2. ABCD

Автор: Павлин Пеев



Разузнавателна група съобщава за намерена в пустинята установка на страшното оръжие ABCD (атомен берилиево-цезиев деструктор), попаднало в ръцете на терористи. Четирите му съставни части вече били подредени в линия, а пред и зад всяка от тях се простирала носеща релса „докъдето погледът стига”, според доклада. Всеки опит да се разруши нещо от установката, дори само да се отмести някоя нейна част от релсата, би довел до глобална катастрофа. Терористите знаят това и даже не си правят труда да охраняват: изчакват само заповедта за задействане на

оръжието. Частите са леки, дори дете може да ги придвижва напред-назад по релсите, което е безвредно, но, уви, не променя разрушителната им мощ. Безизходица!

И все пак! Вие имате тайна информация от разработчиците на ABCD, която терористите не знаят: ако в момента на задействане на машината четирите ѝ съставки образуват **съвършен** правоъгълник – тя се самоунищожава, като единствената последица е висока радиация в рамките на този правоъгълник. В сравнение с глобална катастрофа това е нищожна щета, но е добре и тя да бъде минимизирана.

И така – спасете човечеството! Напишете програма **abcd**, която установява дали е възможно такова разместване на частите по релсите, че те да станат върхове на съвършен правоъгълник. Ако отговорът е положителен, намерете минимално възможната площ, която неизбежно ще бъде изложена на радиация при самоунищожаването на ABCD. В доклада се съдържа необходимата информация: разстоянията AB, BC и CD между успоредните релси (вж. сателитната снимка по-горе).

**Вход**

От стандартния вход се въвежда един ред с трите реални положителни числа  $p=AB$ ,  $q=BC$  и  $r=CD$ , разделени с интервал.

**Изход**

Запишете на стандартния изход един ред, съдържащ:

- 0, ако както и да движим A, B, C и D всяка по своята релса, не е възможно те да застанат във върхове на съвършено точен правоъгълник;
- едно реално число, форматирано и закръглено с точност до четвъртия знак след десетичната точка: площта на минималния правоъгълник, който може да бъде постигнат с местения на четирите части, всяка по своята релса.

**Ограничения**

Числата на входа  $p$ ,  $q$  и  $r$  са положителни, не надвишават 10000 мерни единици и са с не повече от две цифри след десетичната точка.

**Пример**

Обяснение на примера:

**Вход**

3 2.0 3.00

**Изход**

30.0000

