

**Problema 2 - nperechi****100 puncte**Fie **A**, **B**, **C**, **D** patru numere naturale.Să se scrie un program care determină **numărul** de perechi distincte **N** de numere **reale** (**X**, **Y**) cu proprietățile:

- $0 < X, Y < 1$
- numerele  $A \cdot X + B \cdot Y$  și  $C \cdot X + D \cdot Y$  sunt simultan numere **naturale**

**Date de intrare**Fișierul de intrare **nperechi.in** conține pe prima linie numerele **A**, **B**, **C**, **D**, separate prin câte un spațiu, cu semnificația de mai sus.**Date de ieșire**Fișierul de ieșire **nperechi.out** va conține pe prima linie numărul natural **N**.**Restricții și precizări**

- $0 < A, B, C, D < 10^9$
- Valorile **A**, **B**, **C**, **D** garantează obținerea unei valori pentru  $N < 2^{63}$
- Două perechi de numere reale  $(X_1, Y_1)$  și  $(X_2, Y_2)$  sunt distincte dacă  $X_1 \neq X_2$  sau  $Y_1 \neq Y_2$ .

**Exemplu**

nperechi.in	nperechi.out	Explicație
1 2 10 12	6	<p><b>A = 1, B = 2, C = 10, D = 12</b></p> <p>Există <b>6</b> perechi distincte de numere reale cu proprietățile cerute:  <math>(0.25, 0.375)</math>, <math>(0.5, 0.25)</math>, <math>(0.75, 0.125)</math>, <math>(0.25, 0.875)</math>,  <math>(0.5, 0.75)</math>, <math>(0.75, 0.625)</math></p> <p><math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.25 + 2 \cdot 0.375 = 1</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.25 + 12 \cdot 0.375 = 7</math>  <math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.5 + 2 \cdot 0.25 = 1</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.5 + 12 \cdot 0.25 = 8</math>  <math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.75 + 2 \cdot 0.125 = 1</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.75 + 12 \cdot 0.125 = 9</math>  <math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.25 + 2 \cdot 0.875 = 2</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.25 + 12 \cdot 0.875 = 13</math>  <math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.5 + 2 \cdot 0.75 = 2</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.5 + 12 \cdot 0.75 = 14</math>  <math>A \cdot X + B \cdot Y = 1 \cdot 0.75 + 2 \cdot 0.625 = 2</math> și <math>C \cdot X + D \cdot Y = 10 \cdot 0.75 + 12 \cdot 0.625 = 15</math></p>

Timp maxim de execuție: **0.1 secunde/test**Total memorie disponibilă: **2 MB**Dimensiunea maximă a sursei: **10 KB**