

## Body v rovině

Úkolem je realizovat program, který pro trojici zadaných bodů ve 2D rovině rozhodne, zda leží na společné přímce.

Vstupem programu jsou  $X$  a  $Y$  souřadnice trojice bodů ve 2D rovině. Souřadnice jsou zadané jako dvě desetinná čísla, prvé číslo reprezentuje složku  $X$  a druhé číslo složku  $Y$ .

Program analyzuje vzájemnou polohu zadaných bodů a rozhodne, který ze tří závěrů je platný:

- dva nebo všechny tři zadané body splývají,
- zadané 3 body jsou navzájem různé a neleží na jedné přímce nebo
- zadané 3 body jsou navzájem různé a leží na jedné přímce (pak program navíc určí prostření bod).

Formát výstupu je zřejmý z ukázek níže.

Program musí kontrolovat správnost zadání vstupních dat. Pokud je na vstupu zadaná nesprávná hodnota (nečíselná), pak program detekuje chybu, zobrazí na standardním výstupu chybové hlášení podle ukázky a ukončí se.

**Ukázky práce programu:**

---

**Bod A:**

1 2

**Bod B:**

3 4

**Bod C:**

5 6

**Body leží na jedné přímce.**

**Prostřední je bod B.**

---

**Bod A:**

0.1 0.2

**Bod B:**

0.3 0.4

**Bod C:**

0.5 0.6

**Body leží na jedné přímce.**

**Prostřední je bod B.**

---

**Bod A:**

10 10

**Bod B:**

0 10

**Bod C:**

10 0

**Body neleží na jedné přímce.**

---

**Bod A:**

0 1

**Bod B:**

0 3

**Bod C:**

0 2

**Body lezi na jedne primce.**

**Prostredni je bod C.**

---

**Bod A:**

1 0

**Bod B:**

2 0

**Bod C:**

-3 0

**Body lezi na jedne primce.**

**Prostredni je bod A.**

---

**Bod A:**

1 1

**Bod B:**

2 2

**Bod C:**

1 1

**Nektere body splyvaji.**

---

**Bod A:**

10 20

**Bod B:**

5 xyz

**Nespravny vstup.**