

## Domácí úkol č.2

Vytvořte program, který vypočítá největší možný počet celých dlaždic na podlaze tak, aby plocha podlahy, na které budou celé dlaždice, byla co největší.



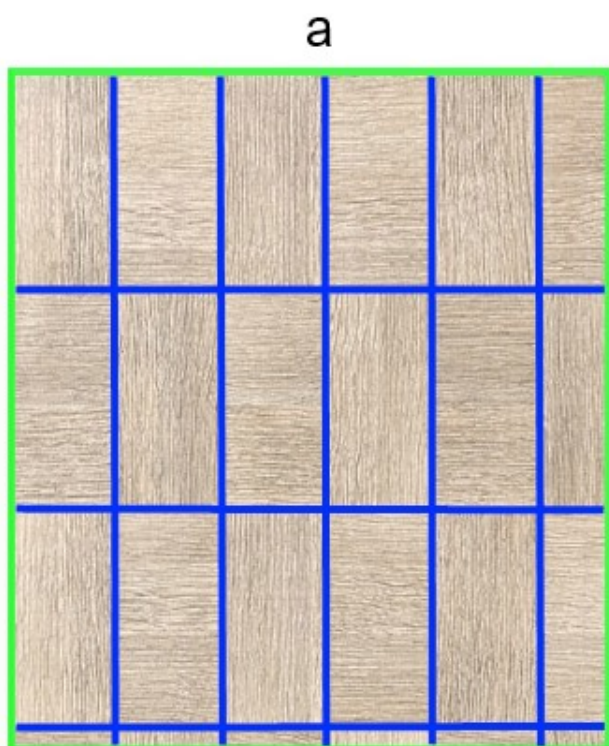
Rozměr dlaždic je konstantní - **20 x 30 cm**, mezi sousedními dlaždicemi je spára (mezera) o šířce **2 nebo 3 nebo 4 nebo 5 mm**. Šířku spáry můžeme podle potřeby měnit (v algoritmu – není vstupem programu!), ale **v celé dlažbě (na celé podlaze) musí být všude stejná**. Na okraji dlažby, za poslední celou dlaždicí (po obvodu podlahy) **nesmí být** - mezera - pruh o šířce z intervalu (0; spára], protože by do ní nebylo možné dát další dlaždici (nebo její část) a protože při okraji dlažby – po obvodu místnosti nesmí být spára – spára je nulová!

**Vstupem programu bude délka podlahy a šířka podlahy v celých centimetrech (integer) – dvě celá čísla oddělená čárkou.** To si můžeme vysvětlit (představit) jako rozměr podlahy v místnosti, ve které budeme pokládat dlažbu.

**Výstupem programu je maximální počet celých dlaždic na podlaze a pokud je více než jedna dlaždice, potom i a velikost spáry.** Spráru použijeme co největší možnou, ale musí být splněny všechny podmínky. To znamená, že hledáme takový způsob položení dlaždic a spáry mezi nimi, aby plocha místnosti byla co nejvíce zaplněna celými dlaždicemi. Části dlaždic v okrajích, které už nebudou celé, nepočítáme do výsledku. Všechny dlaždice musí být stejně orientované – jejich delší strany musí být paralelní (rovnoběžné).

Domácí úkol odešlete na e-mail [miroslav.jilek@ujop.cuni.cz](mailto:miroslav.jilek@ujop.cuni.cz). V příloze mailu musí být soubor – zdrojový kód programu (typ souboru \*.c). Název souboru musí být: celé pořadové číslo studenta, pomlčka a číslo domácího úkolu – např. **1900123-2.c**.

Ukázka situace:



— spára 2 nebo 3 nebo 4 nebo 5 mm  
— není spára (spára = 0 mm)

Na podlaze o rozměrech "a" x "b"  
a spáře "s" bude 15 celých dlaždic.

Slova Dlaždice - floor stone – плита  
Spára – gap, chink, cleft – расщелина

Shrnutí:

Ukázka příkazového řádku: (na další stránce!)

```
D:\Moje výuka\Přípravy Jílek\Informatika - 2019-2020\1. semestr\Domácí úkoly\  
Zadej sirku a delku podlahy v cm (oddeleno carkou): 122,202  
Pocet dlazdic: 36, spara: 4  
  
D:\Moje výuka\Přípravy Jílek\Informatika - 2019-2020\1. semestr\Domácí úkoly\  
Zadej sirku a delku podlahy v cm (oddeleno carkou): 21,31  
Pocet dlazdic: 1  
  
D:\Moje výuka\Přípravy Jílek\Informatika - 2019-2020\1. semestr\Domácí úkoly\  
Zadej sirku a delku podlahy v cm (oddeleno carkou): -5,a  
Chyba!
```

VSTUP: Musí být napsáno: **Zadej sirku a delku podlahy v cm (oddeleno carkou):** (za dvojtečkou musí být mezera!)

MŮJ TESTOVACÍ PROGRAM ZADÁ: číslo, čárka, mezera, číslo

VÝSTUP: Musí být napsáno: **Pocet dlazdic:** (dvojtečka a mezera) **číslo**, (čárka a mezera) **spara:** (dvojtečka a mezera) **číslo**

V případě, že vstupní data nelze zpracovat musí být výstupem slovo **Chyba!** (vykřičník) a následně musí být konec programu!