Submit:	`color.c` / `color.cpp` / `color.pas`	Časový limit:	řádově sekundy
Vstup:	`color.in`	Paměťový limit:	32 MB
Výstup:	`color.out`	Bodů:	100

Před dávnými a dávnými časy byl v jedné velmi vzdálené galaxii založen Kartografický Institut. Mladý kartograf Nick, který na škole studuje, se rozhodl, že si vyrobí mapu své planety. Vzal si velký list papíru a nakreslil na něj hranice států. Protože však chce, aby jeho mapa byla hezká a barevná, rozhodl se státy obarvit. Navíc by také chtěl, aby mapa byla přehledná, takže ji chce obarvit tak, aby každý stát byl obarven jednou barvou a aby sousední státy byly obarveny různými barvami.

Po chvíli přemýšlení Nick zjistil, že to nebude tak snadné — má totiž jen pět pastelek: modrou, hnědou, zelenou, červenou a žlutou. Po několika marných pokusech si vlastně ani není jistý, jestli se mapa pomocí jeho pastelek vůbec dá obarvit. Pomůžete mu?

Úkol: Váš program dostane popis světa (ve formátu popsaném níže). Úkolem programu je přiřadit každému vrcholu jednu z pěti barev tak, že žádné dva sousední státy nedostanou stejnou barvu. Můžete předpokládat, že mapa je nakreslena na obdélníkovém listu papíru, každý stát tvoří souvislou oblast a žádné dva státy se nepřekrývají.

Vstup: Na prvním řádku vstupního souboru `color.in` jsou dvě různá celá čísla N a M $(1 \leq N \leq 200\,000)$: N je počet států a M je počet dvojic sousedních států. Pro jednoduchost jsou státy označeny přirozenými čísly od 1 to N. Následuje M řádků s popisem sousedních států: na každém řádku jsou dvě čísla A a B $(1 \leq A, B \leq N)$ znamenající, že státy A a B sousedí. Žádná dvojice se v seznamu nevyskytne více než jenou.

Výstup: Do výstupního souboru `color.out` vypište jednu řádku. Pokud je možné mapu obarvit podle popsaných pravidel, vypište na první řádek N čísel oddělených mezerami: i-té číslo C_i $(1 \leq C_i \leq 5)$ bude barva i-tého státu. Pokud není možné mapu obarvit, vypište na první řádek větu „`It is not possible.`“.

Příklad:

`color.in`
```
6 12
1 2
1 3
1 4
1 5
2 3
2 4
2 5
3 4
3 5
1 6
6 2
6 5
```

`color.out`
```
1 2 3 4 5 4
```