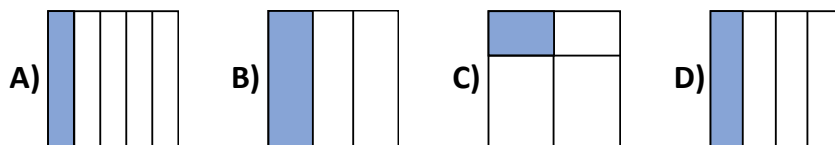


Náročnější obměnou úloh je využití obdélníků, které nejsou dopředu přesně rozdělené na jednotlivé dílky, jak tomu bylo u čokolády. Dokonce jejich předrozdělené části nemusí být stejně velké, jak tomu bylo ve variantě C v již zmiňované uvolněné úloze M21.

### Úloha M21 (M07-01)

Který obdélník má  $\frac{1}{4}$  vybarvenou?

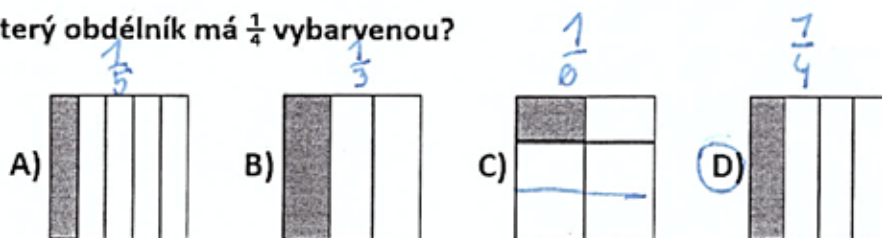


Zadání této úlohy je možné využít k dalším diskusím se žáky.

1. Jaká část obdélníku je modrá na obrázku A, B a D?
2. Kdyby obdélníky na obrázcích A, B, D představovaly dřevěnou podlahu s vyznačenými prkny, u které podlahy bychom spotřebovali na jedno prkno nejvíce barvy?
3. Jakou část obdélníku představuje modře vybarvená část u obdélníku C?
4. Je modrá část obdélníku C větší, nebo menší než modré části v ostatních obdélnících A–D?

### Úloha M21 (M07-01)

Který obdélník má  $\frac{1}{4}$  vybarvenou?



#### 3.2.3.4 Model počet

K modelu počet patří celky, které jsou tvořeny z jednotlivých na sobě nezávislých prvků. Mohou to být bonbony, fazole, lentilky, kuličky, žáci... Přičemž na náročnost při řešení úloh může mít vliv, zda jsou jednotlivé prvky těchto celků uspořádané, nebo ne (viz komentář k úloze M22). Typickým celkem s uspořádanými prvky jsou například vejčička na platu.

Celk u modelu počet tedy představuje soubor, hromádku předmětů, kterou žák dále dělí. Když hromádku tvoří lentilky nebo bonbony, bývá zesílena motivace žáka najít spravedlivé dělení. Prvkem souboru se však může stát i sám žák. Když se sám stane součástí celku, ztrácí nadhled, který měl nad lentilkami, a průběh dělení prožívá pohybem celého těla, nejen manipulací rukama. Pro žáka tak v podstatě tatáž úloha, která proběhne v rámci rozdělování lentilek nebo rozdělování žáků třídy, přinese jiný prožitek a jiné zkušenosti.

Zvláštním případem zařaditelným k modelu počet jsou peníze. Úlohy s penězi jsou specifické tím, že se v nich liší počet objektů (mincí) od jejich hodnoty. Chceme-li tedy například spravedlivě rozdělo-