

Projekt č. 3

Máte zadanou následující množinu faktů.

1. Parníky a plachetnice jsou lodě.
2. Každá plachetnice je rychlejší než parník.
3. Plachetnice jsou osobní lodě.
4. Je-li loď nákladní, pak není osobní, a naopak.
5. Karel má raději loď (x) než (y) právě tehdy, je-li (x) rychlejší než (y).
6. Žádná loď není rychlejší než ona sama.
7. Je-li jedna loď (x) rychlejší než druhá (y) a druhá (y) zase rychlejší než třetí (z), pak první loď (x) je rychlejší než ta třetí (z).
8. Loď A je parník.
9. Loď B je také parník a není nákladní.
10. Loď C je plachetnice, a D je rychlejší loď než C.
11. Některá z lodí A, B, C, D je nákladní.
12. Lodě A, B, C, D jsou navzájem různé.

Odpovězte na tyto otázky.

1. Které lodě (z A, B, C, D) jsou nákladní a které osobní?
2. Je B rychlejší než D?
3. Je A rychlejší než B?
4. Je nějaká loď, kterou má Karel raději než ji samotnou?
5. Kterou z osobních lodí (z A, B, C, D) má Karel nejraději?

Při hledání odpovědí vycházejte pouze z předchozích faktů. Každou odpověď dokažte rezolucí i přirozenou dedukcí. Pokud jednoznačná odpověď ano nebo ne neexistuje, ukažte na příkladu, že jsou možné obě varianty (tedy najděte modely obou variant). Při vypracování tohoto projektu se řiďte pokyny uvedenými na adrese http://labis.vsb.cz/~jarin/projekty_mzi.php.