

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

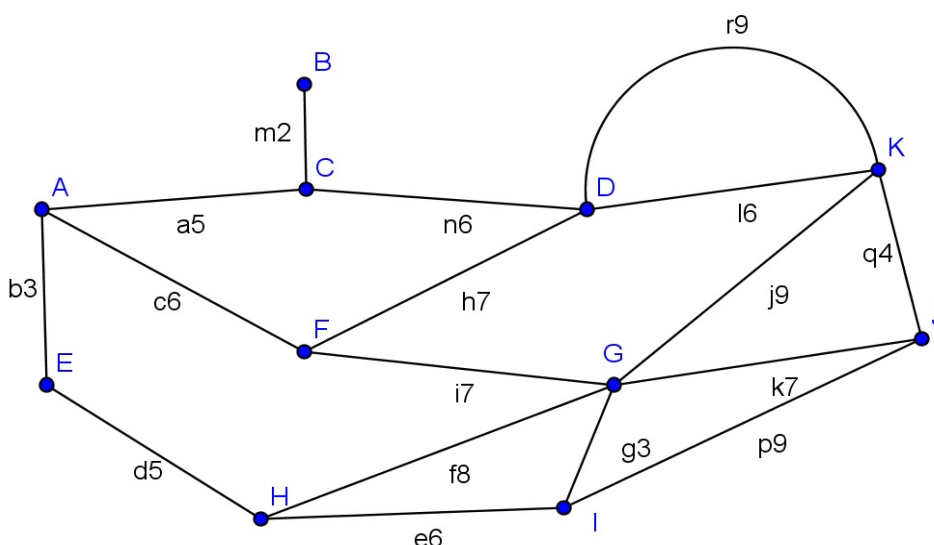
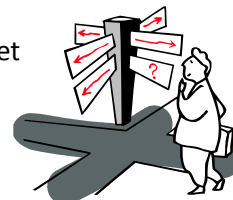
ROZVOZ PEČIVA

Popis aktivity

Hledání nejkratší cesty pekaře při rozvozu pečiva do obcí.

Zadání

Pekař musí rozvézt pečivo z pekárny v městě A do všech obcí na obrázku označených velkými písmeny. Čísla za písmenem označující cestu udávají počet kilometrů mezi obcemi. Na konci cesty musí opět skončit v pekárně ve městě A. Najdi pro pekaře co nejkratší cestu.



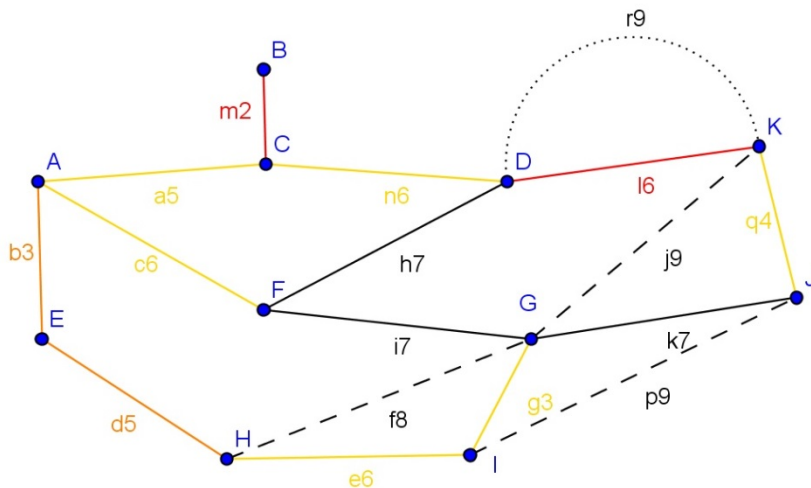
Možný postup řešení, metodické poznámky

Žáci řeší samostatně.

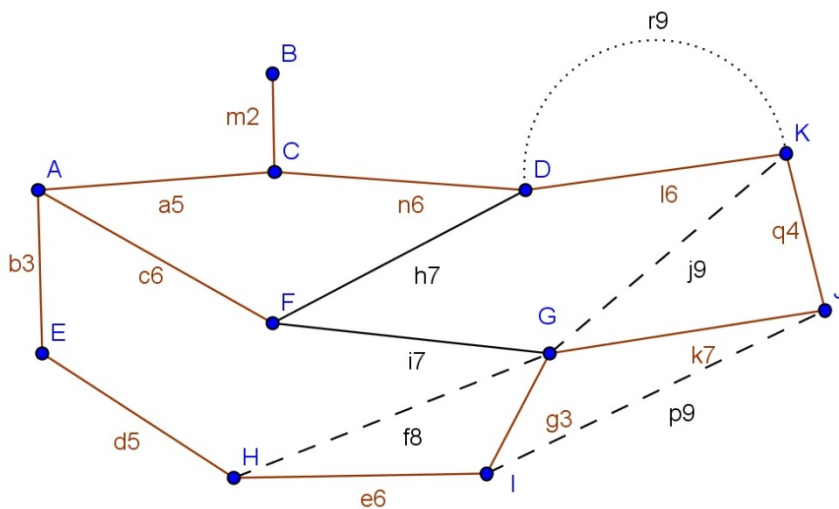
Podíváme se na obrázek a snažíme se zjistit, co nám ve výběru pomůže

1. Jestliže je mezi dvěma obcemi více cest, je zřejmě vhodné použít tu nejkratší. Tuto cestu označíme červeně. Delší trasy označíme tečkovaně.
2. Jestliže do obce vede jen jedna cesta, musíme ji projet dvakrát (příjezd a odjezd). Tyto cesty označíme červeně.
3. Jestliže do obce vedou jen dvě cesty, pak jednou cestou pekař přijede, druhou odjede. V případě, že jedna cesta je mnohem kratší než druhá, je možné, že po ní pekař přijede a také se i vrátí. Tyto cesty, pokud nejsou už označeny, označíme oranžově.
4. Jestliže do obce vede více cest, hledáme cesty co nejmenší délky. Tyto cesty, pokud nejsou už označeny, označíme žlutě.
5. Označíme čárkovaně k vyřazení cesty s extrémně vysokou hodnotou délky, které už nejsou označeny.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



6. Hledáme pokud možno jednu cestu, která začíná a končí ve městě A, prochází co nejvíce červenými, oranžovými a žlutými cestami a vyhýbá se čárkovaným cestám.



$A \rightarrow E \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow G \rightarrow J \rightarrow K \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow F \rightarrow A$

$$3 + 5 + 6 + 3 + 7 + 4 + 6 + 6 + 2 + 2 + 5 + 6 + 6 = 61$$

Nebo

