

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FESTIVAL

Popis aktivity
Procvičit s žáky používání map a měřítek map, výpočet doby jízdy automobilu.
Předpokládané znalosti
Poměr, výpočty pomocí měřítka.
Potřebné pomůcky
Internet, kalkulačka
Zadání
<p>Zúčastnili jste se někdy hudebního festivalu? Dvě skupinky mladých lidí z Brna se rozhodly navštívit festival v Ostravě. První skupinka jela po dálnici rychlostí 110 km/h a druhá rychlostí 90 km/h.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pomocí měřítka určete vzdálenost mezi Brnem a Ostravou.2. K této hodnotě přidejte ještě 10 % pro lepší přiblížení ke skutečné vzdálenosti.3. O kolik minut musí první skupina vyjet později, aby na festival přijely současně? <p>(Potřebnou mapu si vyhledejte pomocí internetu.)</p>
Možný postup řešení, metodické poznámky
<p>Pomocí měřítka mapy určíme přímou vzdálenost. Přidáme 10 % a získáme odhad skutečné vzdálenosti. Z ní určíme doby jízdy obou skupin.</p> <p>Řešení (příklad z Mapy.cz, měřítko 1 : 500 000):</p> <ol style="list-style-type: none">1. 1 cm na mapě odpovídá 5 km ve skutečnosti, tedy $5 \text{ km} \cdot 26 = 130 \text{ km}$.2. Protože 130 km odpovídá 100 %, přidáme 10 %, což je 13 km. Skutečnou vzdálenost odhadneme na $130 \text{ km} + 13 \text{ km} = 143 \text{ km}$.3. Doba jízdy první skupiny je: $143 \text{ km} : 110 \text{ km/h} = 1,3 \text{ hodiny} = 1 \text{ hodina } 18 \text{ min}$. Doba jízdy druhé skupiny je: $143 \text{ km} : 90 \text{ km/h} = 1,6 \text{ hodiny} = 1 \text{ hodina } 36 \text{ min}$. První skupina musí vyjet o 18 minut později.
Doplňkové aktivity
Na internetu zjistit, jaká vzdálenost se udává pro tuto trasu po dokončené dálnici D1. Na internetu zjistit skutečnou vzdálenost z Brna do Ostravy a porovnat ji s odhadem.