

### Metodický list č. 3 - Mapa

<b>Název aktivity</b>	Mapa – naplánování trasy
<b>Vzdělávací oblast RVP</b>	Matematika a její aplikace, člověk a příroda
<b>Tematický celek</b>	Číslo a proměnná – poměr (měřítko)
<b>Doporučený ročník ZŠ</b>	7. třída
<b>Časová dotace</b>	1 vyučovací hodina
<b>Edukační cíl</b>	Žáci se naučí plánovat trasu a používat měřítko mapy v praxi.
<b>Vyučovací metoda</b>	Induktivní metoda
<b>Organizační forma</b>	Práce ve dvojicích
<b>Stručný popis aktivity</b>	Žáci dostanou mapu, na které budou vyznačena místa, kterými musí projít. Úkolem žáků je naplánovat nejkratší trasu mezi vyznačenými místy a určit délku trasy v km.
<b>Pomůcky</b>	Pracovní list, pravítko, pastelky nebo popisovače, papír, psací potřeby
<b>Motivace</b>	Kdo z vás dokáže naplánovat nejkratší trasu? Ale pozor, nesmíte vynechat ani jedno stanoviště.
<b>Diferenciace náročnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Žáci mají vyznačenou trasu na mapě a musí zjistit její délku v km.</li><li>- Žáci mají v mapě vyznačená místa, kterými musí projít. Současně musí najít nejkratší trasu mezi vyznačenými místy. Žáci mají za úkol určit délku vyznačené trasy v km.</li></ul>
<b>Poznámky k realizaci</b>	Tento pracovní list by bylo možné zrealizovat i mimo budovu školy. Děti zkusí najít nejkratší trasu a tu si pak společně projdou s využitím moderní technologie a uvidí, jestli počítali správně.

## Pracovní list

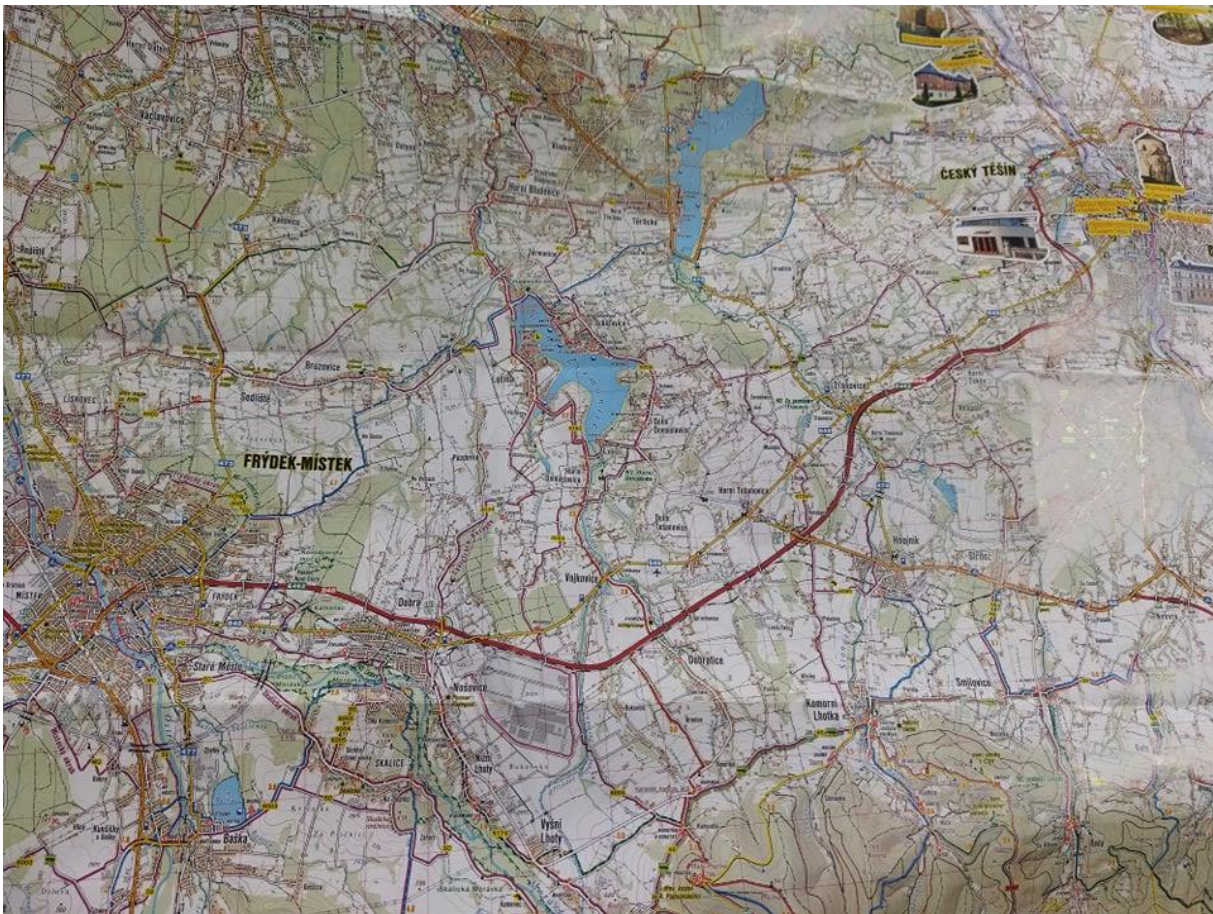
### Mapa

#### Postup aktivity:

Vezměte si turistickou mapu (můžete použít i školní atlas). Vyberte mapu, zvolte 2 města (2 libovolná místa) a změřte vzdálenost mezi nimi. Poté s použitím měřítka mapy určete vzdálenost mezi zvolenými body v kilometrech.

Příklad na ukázkou postupu: Změříme vzdálenost mezi Frýdkem-Místkem a Českým Těšínem.

- Vzdušnou čarou
- Po červené cestě



Pozn. Mapa je zde jen na ukázkou, velikost na fotografii neodpovídá velikosti reálné mapy.

#### Mapa má měřítko 1:60 000

- Vzdušnou čarou: změřili jsme si vzdálenost míst pomocí pravítka a naměřili jsme 30 cm.  
 $30 \text{ cm} * 60\,000 = 1\,800\,000 \text{ cm} = 18 \text{ km}$

- b) Po červeně vyznačené cestě: rozdělíme si cestu na rovné úseky, které je možné změřit pravítkem a sečteme jednotlivé naměřené délky.

$$12 + 10 + 3 + 9 + 4 = 38 \text{ cm}$$

$$38 \text{ cm} * 60\,000 = 2\,280\,000 \text{ cm} = 22,8 \text{ km}$$