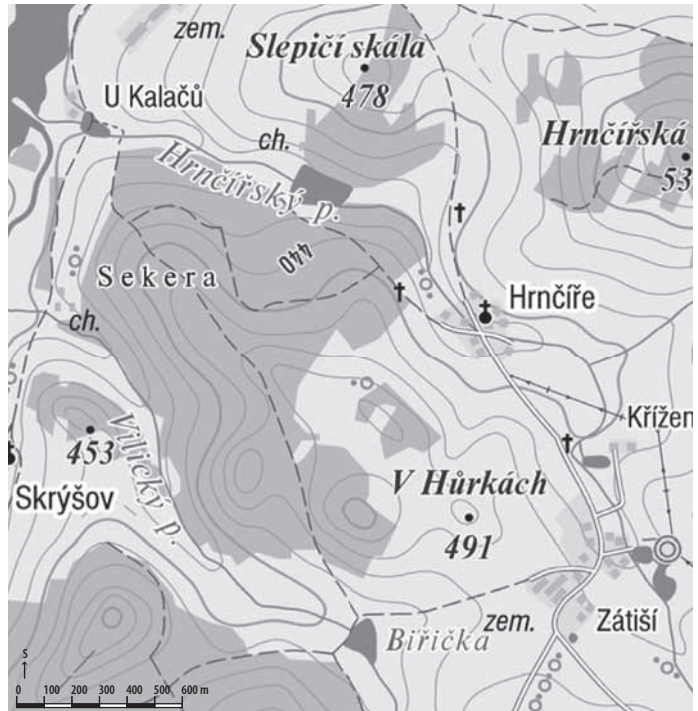


- 5.3.7 Petr se chystá na odpolední procházku od kostela v Hrnčírích na nedaleký vrch V Hůrkách. Na www.mapy.cz si našel turistickou mapu obou míst. Pomoz mu odpovědět na následující otázky.



1. Urči vzdušnou vzdálenost obou míst s přesností na stovky metrů.

.....

2. Na základě údajů v mapě urči nadmořskou výšku kostela v Hrnčírích.

.....

3. Jaké převýšení musí Petr při cestě od kostela na vrch V Hůrkách překonat (řešení zaokrouhli na desítky metrů)?

.....

4. Na kterou světovou stranu Petr půjde cestou z Hrnčír na vrch V Hůrkách?

.....

5. Vzdálenost Slepíčí skály od vrcholu V Hůrkách je 1 650 m. Jak dlouhá bude úsečka spojující tato dvě místa na mapě s měřítkem 1:50 000?

.....

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

Správné odpovědi: 1. 700 m, 2. 440 m n. m., 3. 50 m, 4. na jih, 5. 3,3 cm

Komentář: 1. Pro úspěšné řešení je třeba správně chápat význam měřítka mapy a umět ho správně používat. Nejčastější chyby jsou způsobeny hlavně nepozorným čtením. Žáci nejčastěji přehlédnou, že měřítko uvedené na mapě ukazuje vzdálenost 600 m. Další časté chyby jsou způsobeny nezaokrouhlením vzdálenosti na stovky metrů (jak určuje zadání). 2. Lze použít dva způsoby odečítání hodnoty nadmořské výšky: a) Žáci si všimnou, že kostel leží na vrstevnici s hodnotou 440. b) Žáci si označené vrstevnice nevšimnou a odečítají nadmořskou výšku podle označených vrcholů. Zde může dojít k chybě, kdy mezi vrstevnice započítají i silnici značenou na mapě. 3. Při řešení úlohy si žáci musí uvědomit, co je převýšení a jak ho určit. Nejprve žáci musí určit nadmořské výšky obou míst (hodnota nadmořské výšky vrchu V Hůrkách je na mapě uvedena, hodnotu pro kostel je nutné určit pomocí vrstevnic v mapě – viz otázka 2). Vzhledem k tomu, že kostel leží pod vrchem a Petr bude jen stoupat, stačí od sebe obě nadmořské výšky odečíst a výsledek zaokrouhlit na desítky. Nejčastěji žáci zaměňují pojem převýšení a nadmořská výška (pak se objeví chybná odpověď 491 m) nebo chybují v odečítání čísel do 500. 4. Ke správnému vyřešení této úlohy je nutné najít na mapě ukazatel světových stran (na sever) a uvědomit si polohu zbylých světových stran. Nejčastější chyby jsou spojeny se záměnou výchozího a cílového místa procházky. 5. K zodpovězení otázky je nutné správně chápat význam měřítka a umět s ním pracovat (přepočítávat vzdálenosti v měřítku). Nejčastější chyby pramení ze špatného porozumění měřítku (žáci mají problémy určit, kolika centimetrům ve skutečnosti odpovídá 1 cm na mapě). Objevují se i řešení, z nichž je patrná záměna měřítka nového (uvedeného v této otázce) za měřítko mapy, kterou žáci používali v předchozích otázkách.