



Pracovní list: Pythagorova věta

1. Úloha

1.1. Sestrojte v Geogebře:

- A. Libovolný bod A (Nový bod) a libovolný bod B
- B. Úsečku AB
- C. Přímku procházející bodem A , která svírá s úsečkou AB ostrý úhel (bod C , přejmenujte na D)
- D. Kolmici z bodu B na přímku z předchozího bodu, průsečík přímek označte C
- E. Čtverce nad stranami úsečkami AC , CB a BA (*Pravidelný mnohoúhelník*)

1.2. Poté zjistěte délky stran trojúhelníku (*Vzdálenost*) a obsahy vzniklých čtverců (*Obsah*).

Vyberte si tři libovolné trojúhelníky a запиšte:

a	b	c	a^2	b^2	c^2

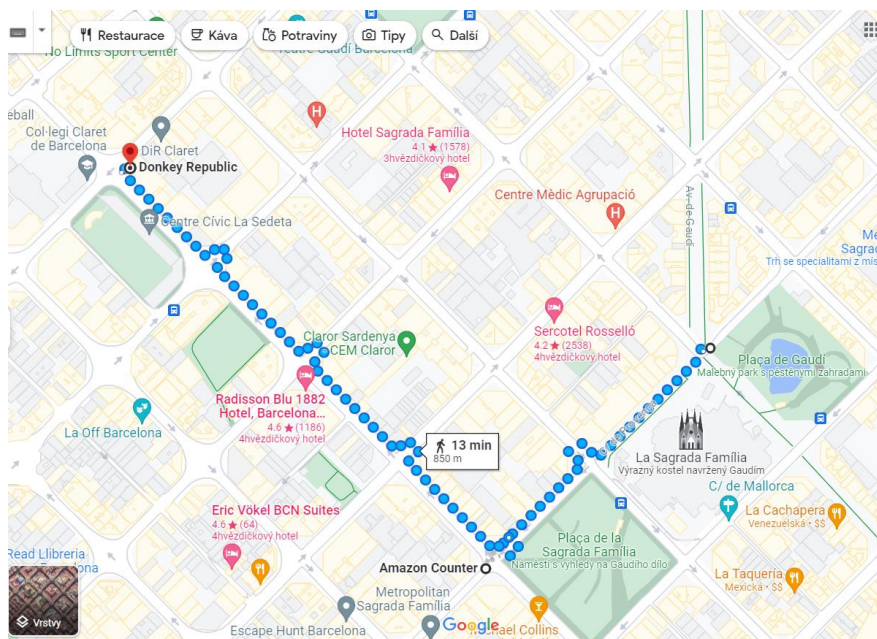
1.3. Čeho si všimnete?

1.4. Zkuste slovy zformulovat tzv. Pythagorovu větu:



2. Úloha

Centrum Barcelony, pobřežního města ve Španělsku, má ulice na sebe kolmé a rovnoběžné. Představte si následující situaci: chcete se dostat od nejznámější stavby v Barceloně (Sagrada Família) přes náměstí Placa de la Sagrada Família ke španělské škole Claret School of Barcelona. Místa jsou vyznačena na následujícím obrázku:



2.1. V Google Maps namodelujte vaši pěší trasu a zjistěte její délku. Pomocí Pythagorovy věty zjistěte, jaký je rozdíl délky pěší trasy a přímé vzdálenosti Sagrada Família od Claret School of Barcelona.

2.2. Doplňte následující vzdálenosti:

1. Celková délka trasy:
2. Sagrada Família – Placa de la Sagrada Família:
3. Placa de la Sagrada Família – Claret School of Barcelona:
4. Výpočet přímé vzdálenosti Sagrada Família a Claret School of Barcelona:
5. Rozdíl délky pěší trasy a přímé vzdálenosti Sagrada Família a Claret School of Barcelona:

2.3. V mapách si zkontrolujte skutečnou délku přímé vzdálenosti (kliknutím pravého tlačítka myši u počátečního bodu na tlačítko Změřit vzdálenost). Liší se tato vzdálenost od vašeho výpočtu? Dokážete odůvodnit proč?