

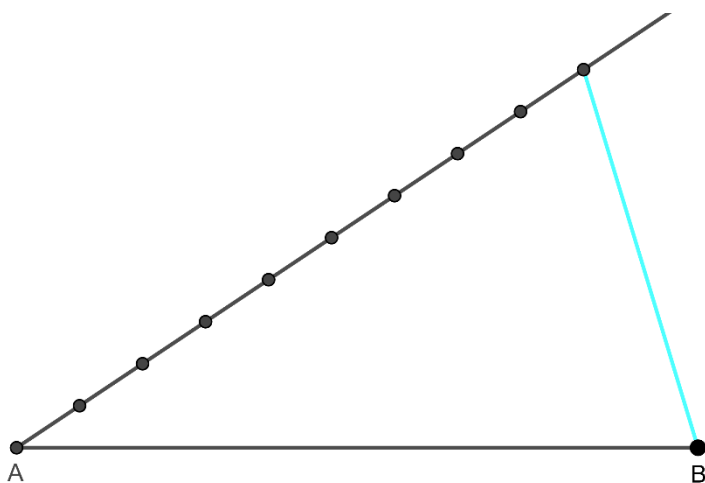


# Využití podobnosti



Podobnosti se dá využít v nejrůznějších aplikacích. Od **rozdělení úsečky v daném poměru** bez potřeby měřidla až třeba po **změření výšky** pyramidy. Ukažme si první zmíněný případ.

**Př. 1.** Libovolnou úsečku  $AB$  rozděl bodem  $C$  tak, aby platilo  $\frac{|AC|}{|BC|} = \frac{2}{7}$ . Dokonči naznačené řešení.



**Př. 2.** Je dána libovolná úsečka  $AB$ . Narýsuj bez měření úsečku  $KL$  tak, aby platilo  $\frac{|KL|}{|AB|} = \frac{6}{5}$ .

**Př. 3.** Podobnost je možné využít v praxi na zjišťování výšky předmětů. Existují tři nejznámější metody: první je možné použít za slunečného počasí, druhou za libovolného počasí, pokud máme k dispozici dvě tyče a pro třetí metodu potřebujeme zrcátko (nebo louži, ve které se odráží vrchol měřeného předmětu). Ve všech případech pak potřebujeme měřidlo délky. Popiš jednotlivé metody a navrhní, jak s jejich pomocí změřit výšku stromu.

**Př. 4.** Smrk vrhá stín dlouhý 12 metrů ve chvíli, kdy kolmo vztyčená metrová tyč vrhá stín dlouhý 80 cm. Urči výšku smrku.

**Př. 5.** Délka stínu továrního komínu je 42 metrů. Délka stínu vrženého kolmo vztyčenou tyčí vysokou 1,4 metru je 1,6 metru. Jak vysoký je komín?