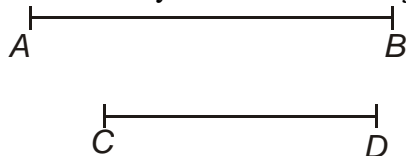


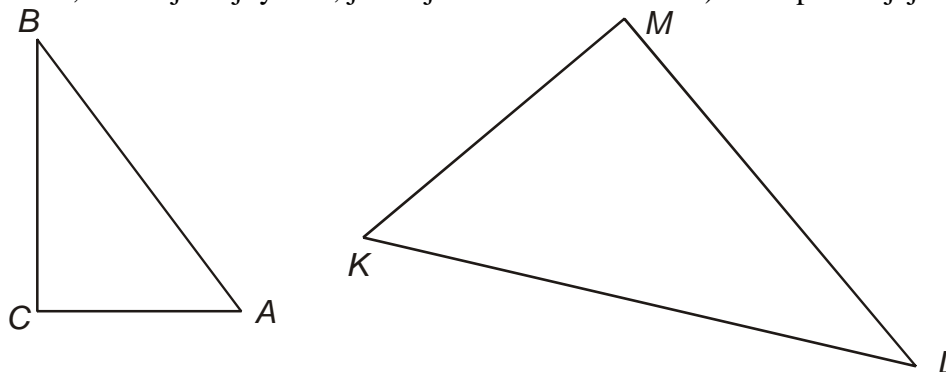
## 2.5.1 Zvětšujeme, zmenšujeme

- Př. 1:** Škodlivý motýl bekyně mniška, jehož larvy se živí jehlicemi smrků a borovic je zajímavý také tím, že se u něj mění poměr mezi samičkami a samci. Za normální situace je více samiček v poměru 6 : 4, v případě kalamity však roste podíl samečků tak, že na jejím konci se poměr obrátí na 4 : 6.
- Kolik samiček a kolik samečků můžeme očekávat za normální situace mezi 150 chycenými motýly?
  - Mezi 80 chycenými motýly bylo 45 samečků? Nastala kalamita? Blíží se její konec?
  - Kolik motýlů musíme za normálních okolností chytit, abychom měli 15 samiček?
  - Kolik motýlů musíme na konci kalamity chytit, abychom měli 35 samečků?

- Př. 2:** Změř úsečky  $AB$  a  $CD$  a urči v jakém poměru jsou jejich délky.



- Př. 3:** Zkontroluj bez úhloměru, zda jsou si trojúhelníky  $ABC$  a  $KLM$  podobné (jsou jinak velké, ale mají stejný tvar, jeden je zvětšenina druhého). Urči poměr jejich velikostí.



- Př. 4:** Trojúhelník  $EFG$  je s trojúhelníkem  $ABC$  podobný v poměru 7 : 9 (je jeho zmenšeninou). Urči délky stran trojúhelníka  $EFG$  (hledej nejrychlejší postup). Jaký je poměr velikostí trojúhelníků  $EFG$  a  $KLM$ ? Je možné tento poměr určit i přímo z poměrů mezi trojúhelníky  $EFG$  a  $ABC$  a mezi trojúhelníky  $ABC$  a  $KLM$ ?

- Př. 5:** Urči poměry  $\frac{|AB|}{|AC|}$ ,  $\frac{|KL|}{|KM|}$  a  $\frac{|EF|}{|EG|}$ . Vysvětli. Najdi další podobné shody.

- Př. 6:** Lívance pro čtyři osoby: 300 g hladké mouky, 0,5 litru mléka, 100 g másla, 2 vejce, 15 g droždí, 50 g cukru, sůl. Rozmícháme, necháme vykynout a pak opečeme. Petr nalil na mouku mléko a v tom dostal od Veroniky vynadáno. Vždyť jsi tam té mouky nasypal půl kila! Může Petr přípravu lívanců ještě zachránit? Jak? Kolik čeho má do těsta přidat? Urči poměr mezi množstvím lívanců, které chtěl připravit a které nakonec připraví.