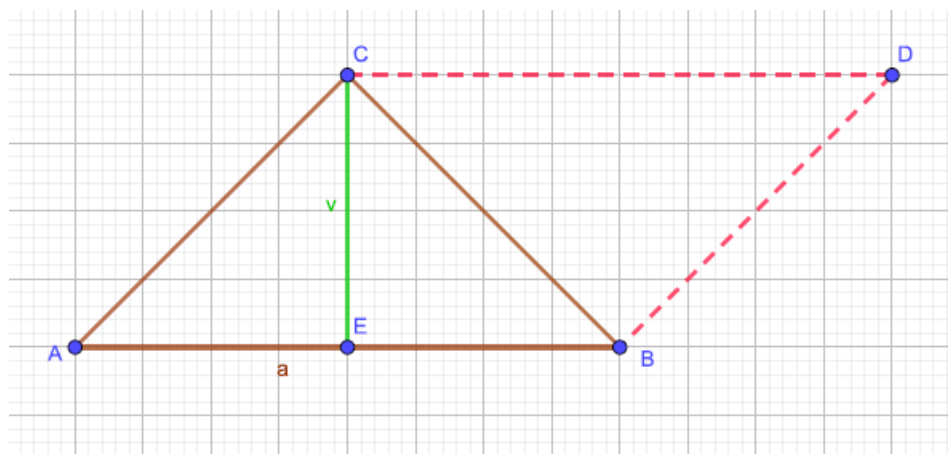


Milí osmáci,

musíme se posunout zase dále. Nedostala jsem od vás žádný mail, tak předpokládám, že jste vše zvládli. Naposledy jste počítali obsahy rovnoběžníků. Do šk. sešitu si prosím napište nadpis „**Obsah a obvod trojúhelníku**“.

V předchozí práci jste ve cv. 1 počítali obsahy rovnoběžníků ve čtvercové centimetrové síti a pak jste měli spočítat obsahy trojúhelníků. Pokud jste si správně všimli, stačilo obsah rovnoběžníku vydělit dvěma a dostali jsme obsah trojúhelníku (protože ten daný trojúhelník tvořil polovinu rovnoběžníku). Přesně tuto úvahu budeme potřebovat k výpočtu obsahu libovolného trojúhelníku.



(centimetrová síť)

Tento obrázek si načrtněte do sešitu.

Každý trojúhelník lze dorýsovat tak, aby z něj byl rovnoběžník (viz obr.). Výška trojúhelníku ABC (zelená) je zároveň výškou rovnoběžníku ABDC. Strana a (AB) trojúhelníku ABC je zároveň stranou rovnoběžníku ABDC.

Toto si napište do sešitu:

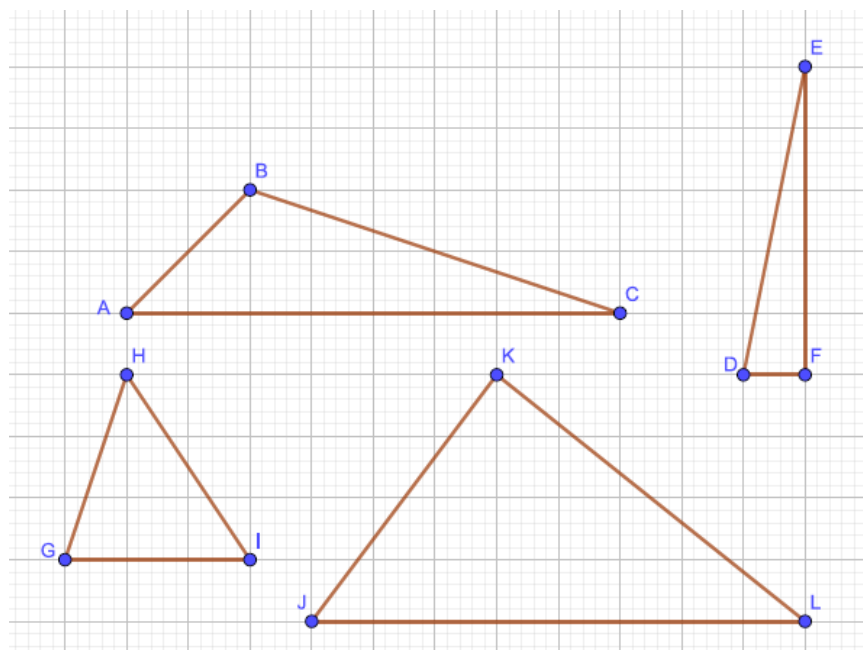
Obsah rovnoběžníku ABDC spočítáme $S = a \cdot v$, a když obsah vydělíme dvěma, dostaneme obsah trojúhelníku ABC

$$S = (a \cdot v) : 2$$

Obsah tr. ABC je tedy: $S = (8 \cdot 4) : 2 = 16 \text{ cm}^2$

Úlohy na procvičení:

Vypočítejte obsahy všech trojúhelníků na obr.



(centimetrová síť)

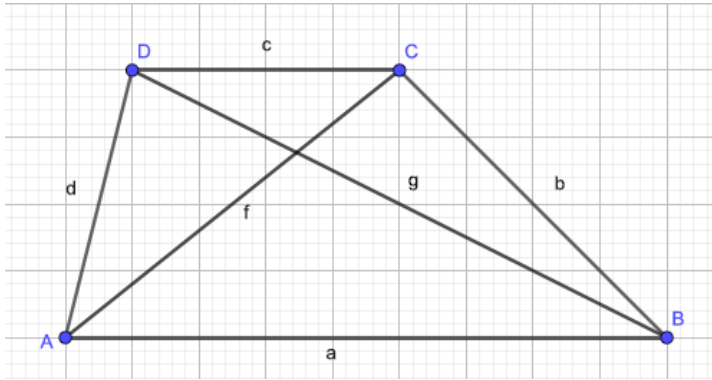
Další text se bude týkat lichoběžníků. Vše si napište na čtvrtku, kde už máme rovnoběžníky. Nadpis bude „Lichoběžníky“.

Pokud už tam nemáte místo, tak do školního sešitu. (obrázky jen načrtněte od ruky)

Vlastnosti:

- lichoběžník je čtyřúhelník, má tedy všechny vlastnosti **čtyřúhelníků** (nikoliv rovnoběžníků)
- dvě strany má rovnoběžné (základny)
- dvě strany má různoběžné (ramena)

obrázek č. 1:



AB, CD základny (jsou rovnoběžné)

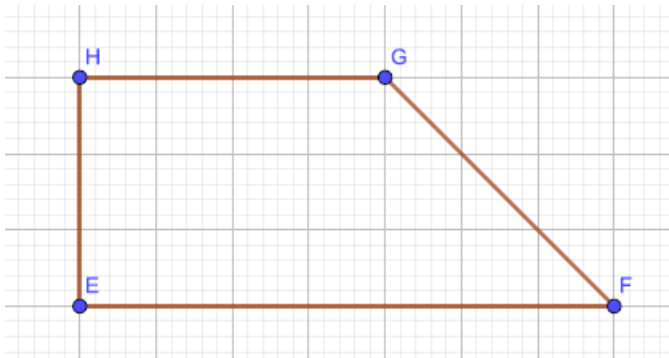
AD, BC ramena (různoběžná)

AC, BD úhlopříčky

Typy lichoběžníků:

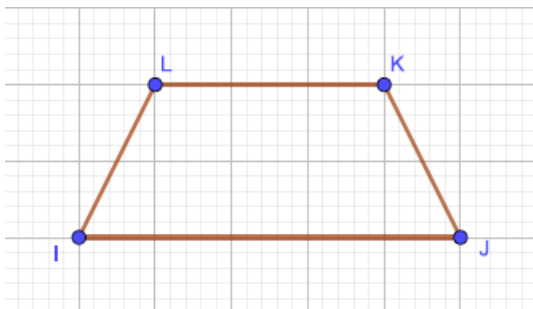
a) obecný (obr. č. 1)

b) pravoúhlý



Jedno rameno je kolmé na obě základny.

c) rovnoramenný



- Ramena jsou stejně dlouhá.

- Úhlopříčky jsou stejně dlouhé.

Úkol:

Pokuste se vypočítat obsahy všech tří lichoběžníků na obrázcích. Všechny obrázky jsou opět v cm síti.

Pokud bude problém, pište na mail, budu se snažit vám pomoci. Můžete mi všechna řešení i předchozích úloh poslat. Já to zkontroluji a pošlu vám komentář (ohodnotím pluskama nebo jedničkou). Klidně si zápisky (i obrázky), které máte mít do sešitu nebo na tu čtvrtku, vytiskněte a nalepte. Hodnotím jakoukoliv snahu o řešení.