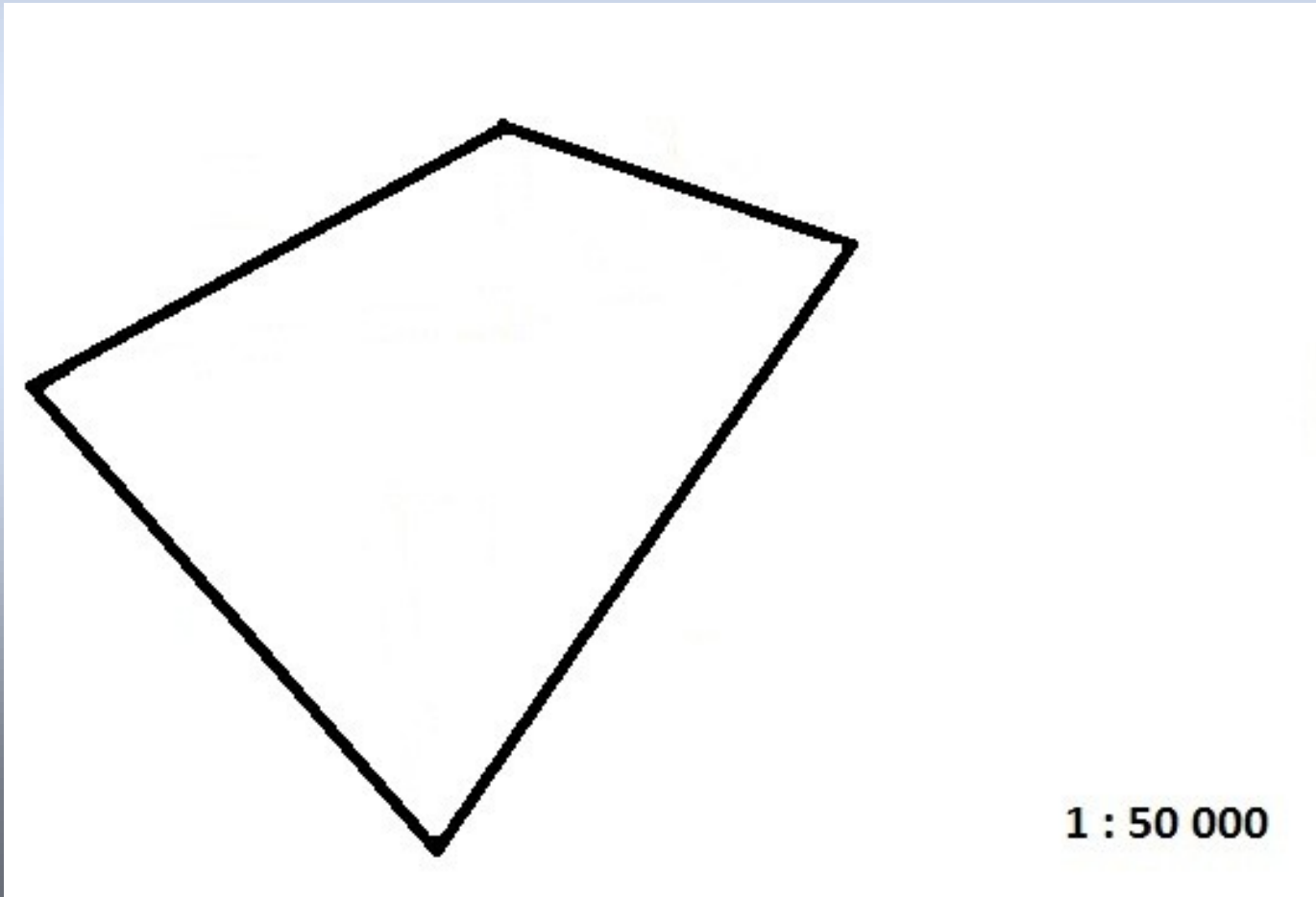


Výpočet zásob trojúhelníkovou metodou

Martin Kontár

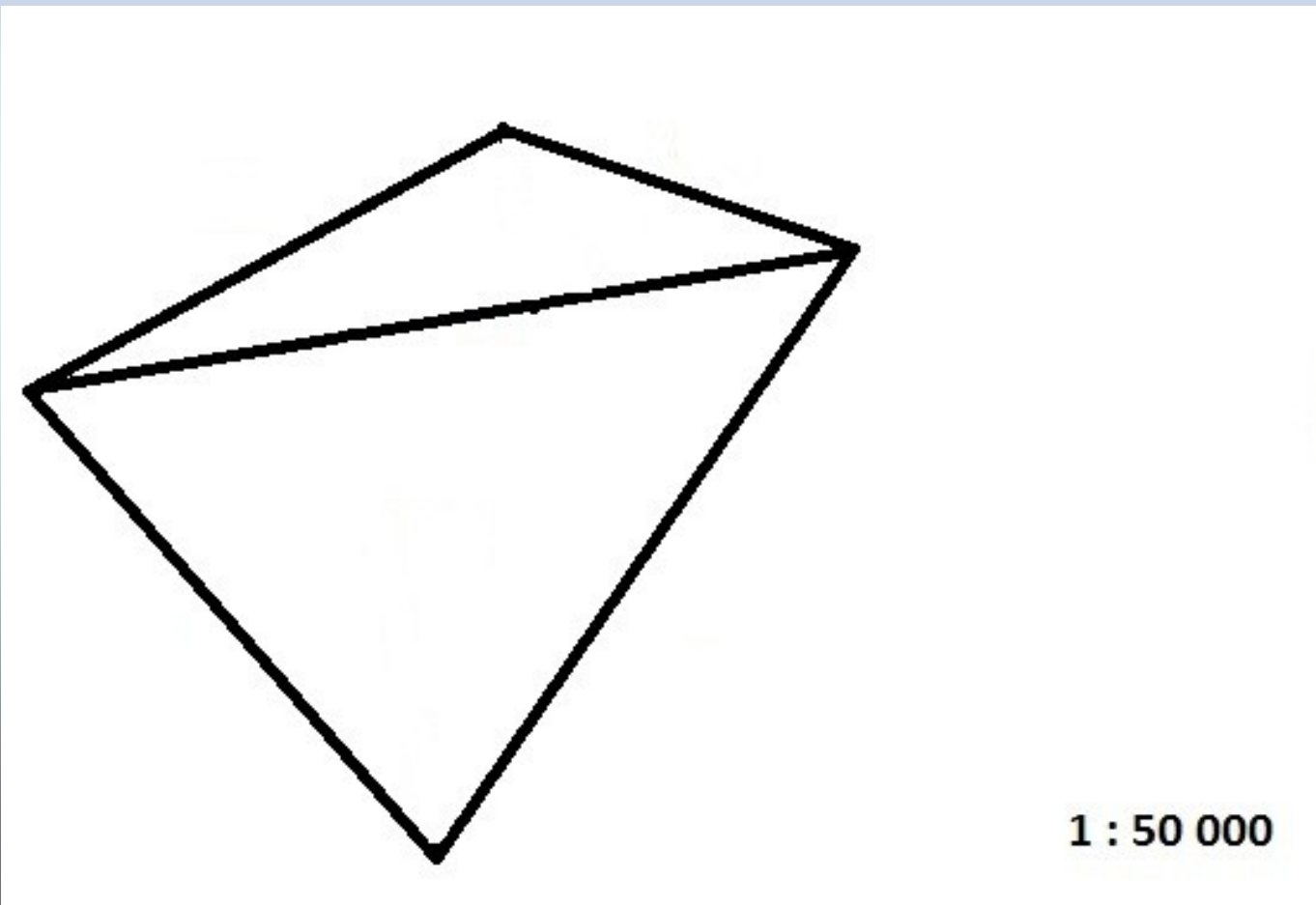
1. krok

- Obrázek znázorňuje půdorys počítané části ložiska, měřítko 1:50 000



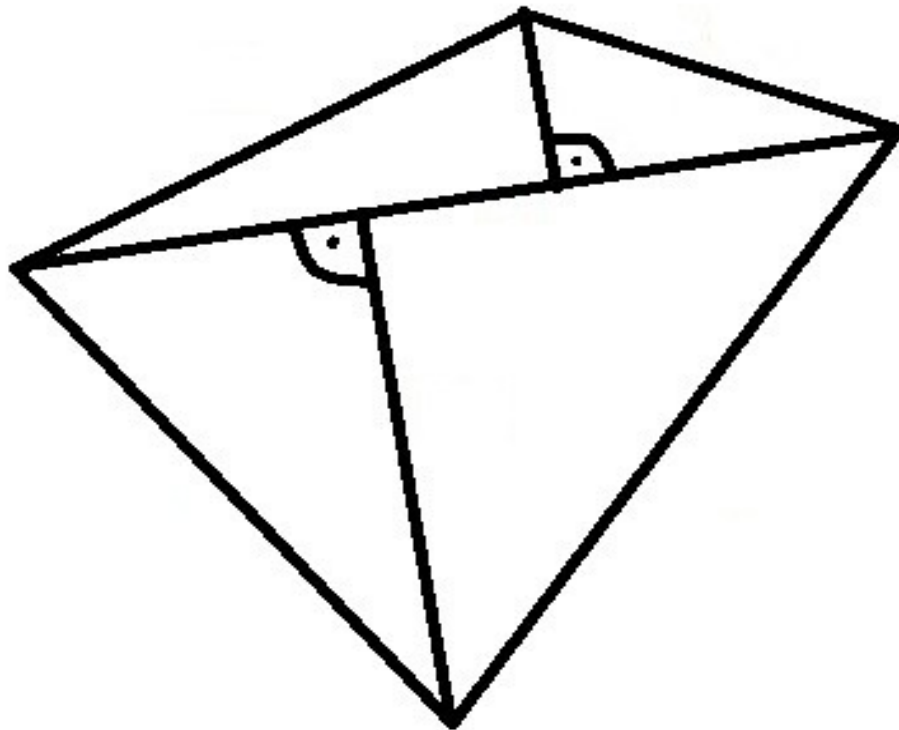
2. krok

- Čtyřúhelník si rozdělíme na trojúhelníky, u nichž snáze spočítáme plochu



3. krok

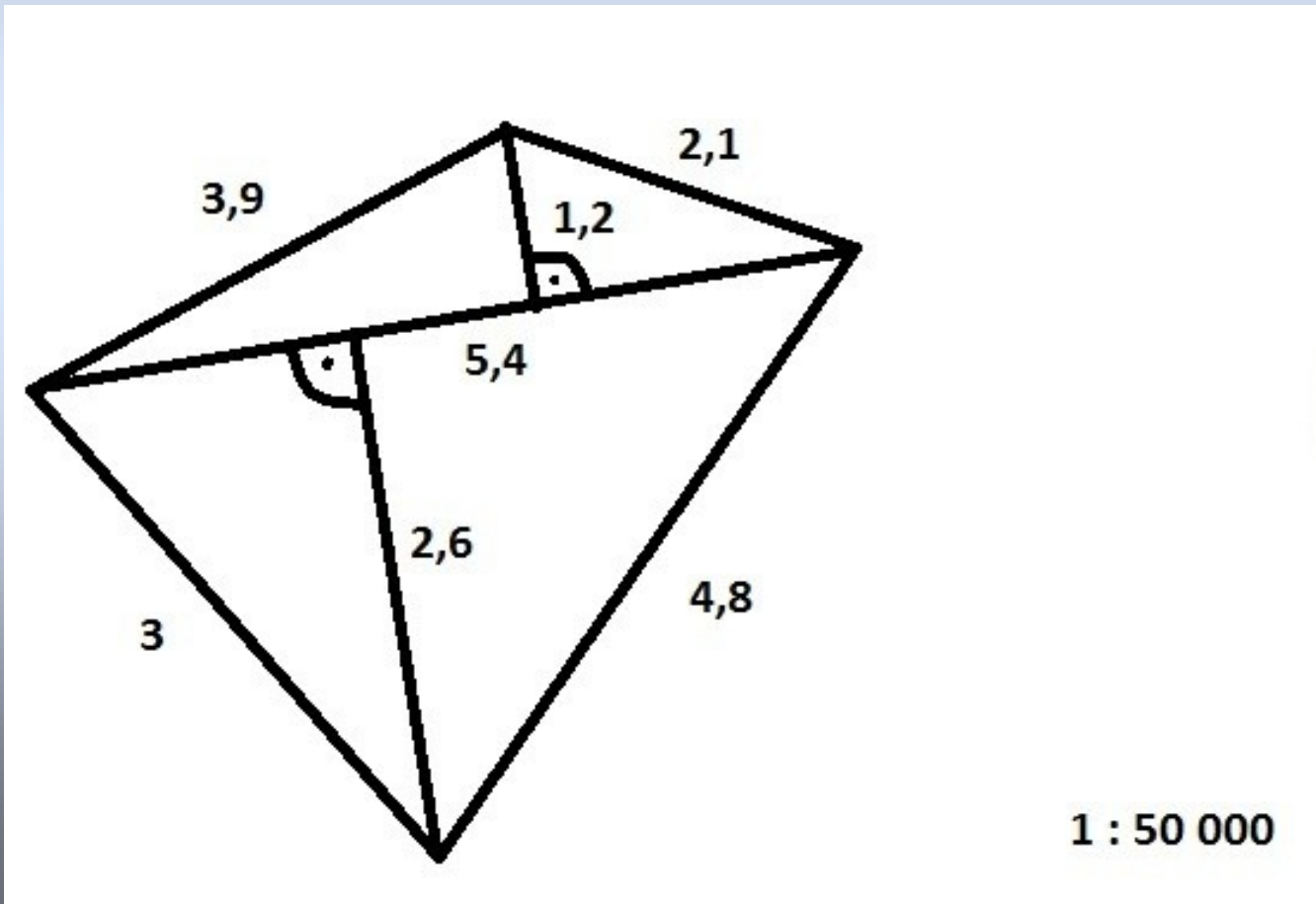
- Plocha u trojúhelníku se vypočítá jako polovina součinu libovolné strany trojúhelníku a k ní příslušné výšky, proto si tyto vyneseme.



1 : 50 000

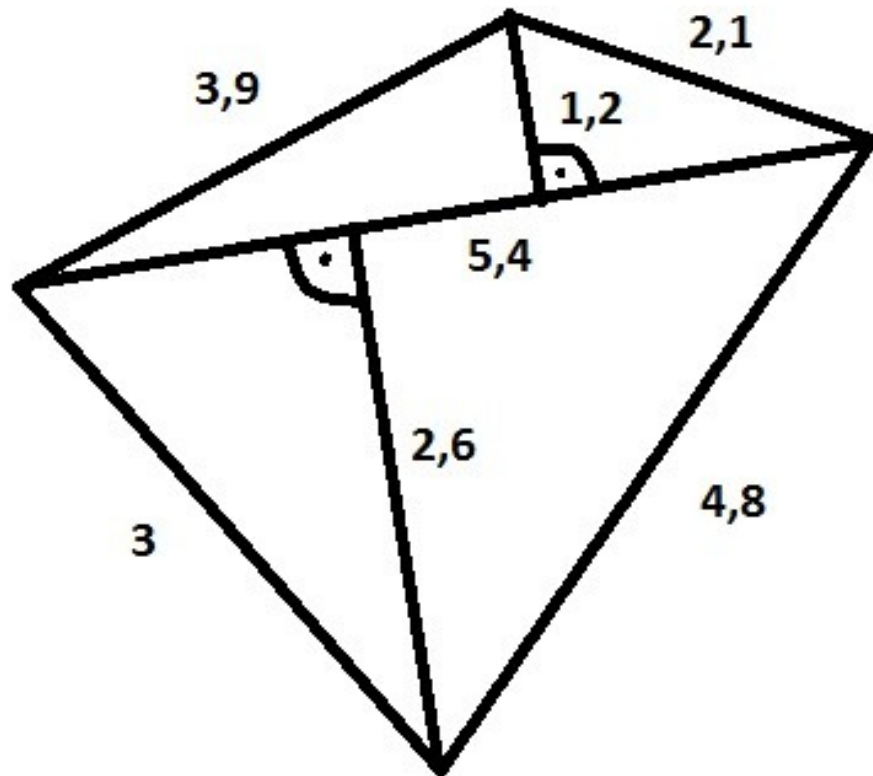
4. krok

- Změříme si délku jednotlivých stran trojúhelníku a rovněž délku vynesných výšek



5. krok

- Jelikož později budeme pracovat s jednotkou m, převedeme si cm na obrázky na m ve skutečnosti

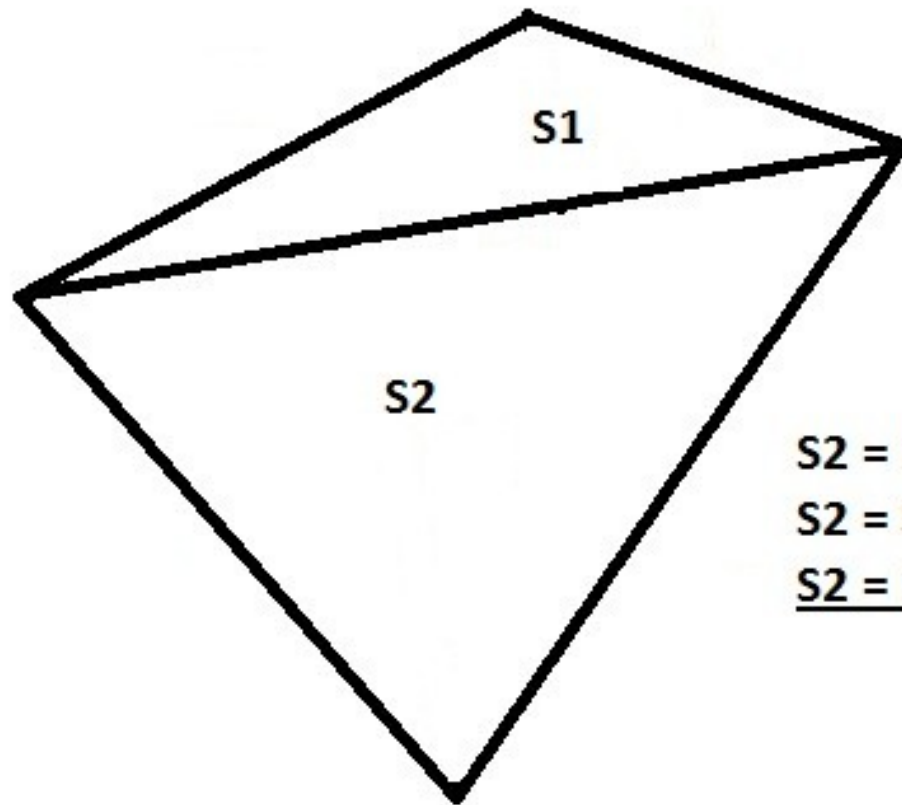


1,2 cm = 600 m
2,6 cm = 1300 m
5,4 cm = 2700 m

1 : 50 000

6. krok

- Vypočítáme si plochu obou trojúhelníků (m^3)



1,2 cm = 600 m
2,6 cm = 1300 m
5,4 cm = 2700 m

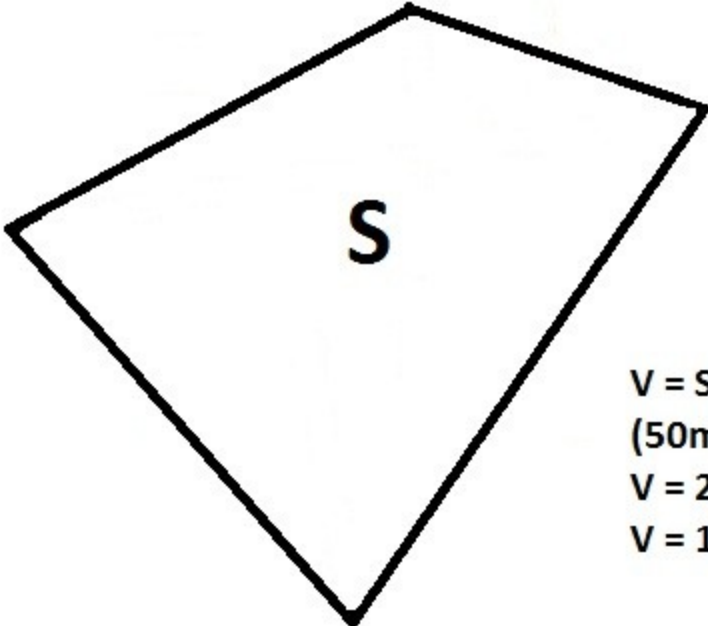
$$\begin{aligned} S1 &= 600 \times 2700 / 2 \\ S1 &= 1\,620\,000 / 2 \\ \underline{S1} &= \underline{810\,000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S2 &= 1300 \times 2700 / 2 \\ S2 &= 3\,510\,000 / 2 \\ \underline{S2} &= \underline{1\,755\,000} \end{aligned}$$

1 : 50 000

7. krok

- Sečteme vypočtené plochy a vypočítáme objem (m^3) tělesa – plocha krát mocnost



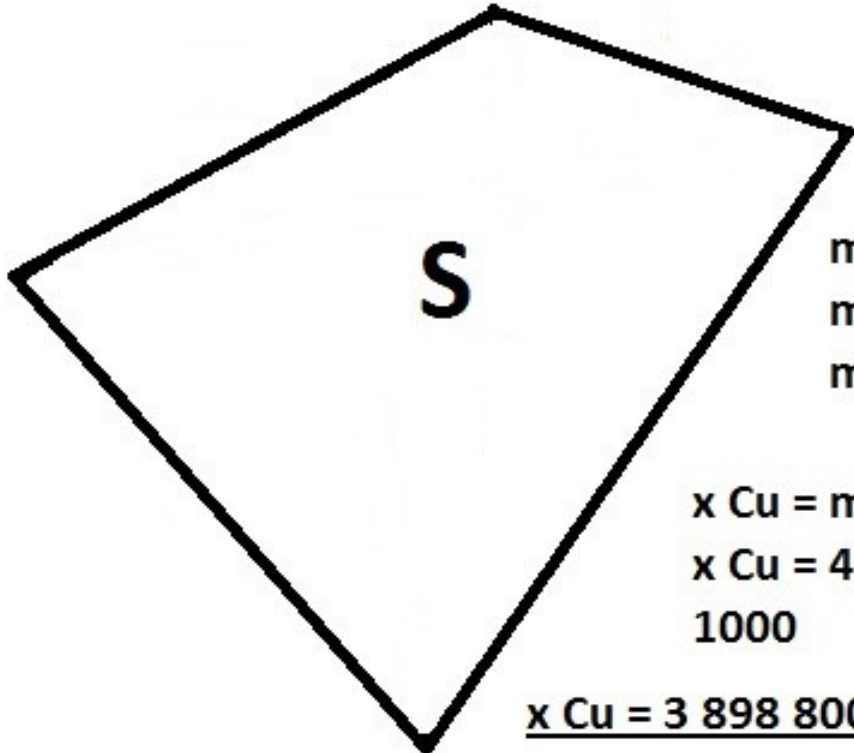
$S_1 = 810\ 000$
 $S_2 = 1\ 755\ 000$
 $S = 2\ 565\ 000$

$V = S \times \text{mocnost tělesa}$
(50m)
 $V = 2\ 565\ 000 \times 50$
 $V = 128\ 250\ 000$

1 : 50 000

8. krok

- Vypočítáme celkovou hmotnost počítaného bloku ložiska – objem tělesa krát hustota rudy, a nakonec spočítáme obsah Cu v tělese – hmotnost bloku krát obsah Cu



$V = 128\,250\,000$

$m = V \times \text{hustota}$
 $m = 128\,250\,000 \times 3,8$
 $m = 487\,350\,000 \text{ t}$

$x \text{ Cu} = m * \text{obsah Cu}$
 $x \text{ Cu} = 487\,350\,000 \times 8 / 1000$

$x \text{ Cu} = 3\,898\,800 \text{ t}$ **1 : 50 000**

Výsledek

- Celková hmotnost Cu v tělese činí:
- 3 898 800 t