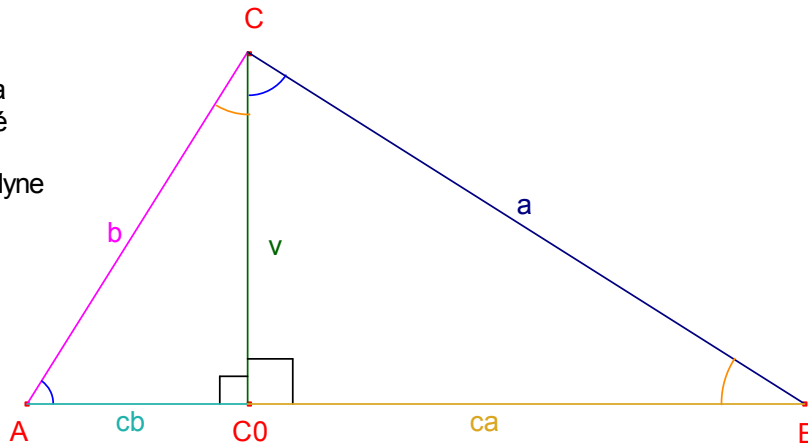


## Euklidovy věty, věta Pythagorova

Trojúhelníky  $ACOC$  a  $CCOB$  jsou podobné podle věty uu, proto  $cb/v = v/ca$ . Odtud plyne Euklidova věta o výšce.



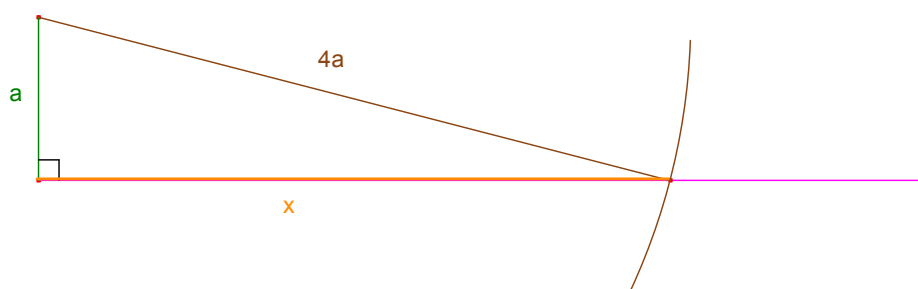
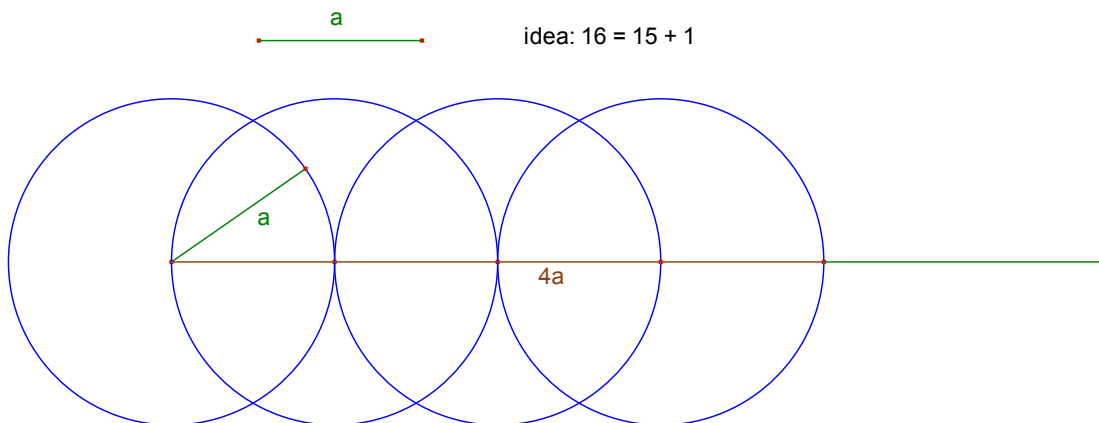
Trojúhelníky  $ACOC$  a  $ACB$  jsou podobné podle věty uu, proto  $cb/b = b/c$ . Odtud plyne Euklidova věta o odvěsně.

Trojúhelníky  $BCOC$  a  $BCA$  jsou podobné podle věty uu, proto  $ca/a = a/c$ . Odtud plyne druhá Euklidova věta o odvěsně.

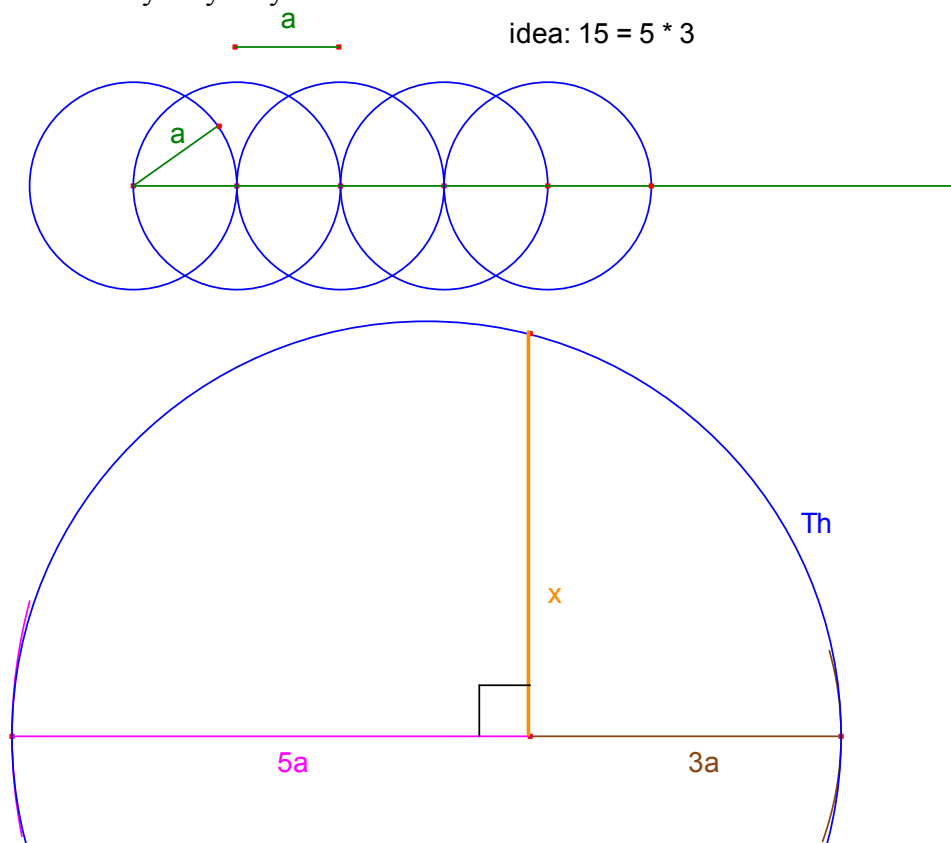
Součtem rovnic, které odpovídají Euklidovým větám o odvěsnách, dostaneme větu Pythagorovu.

## Užití Pythagorovy věty a Euklidových vět při konstrukčních úlohách

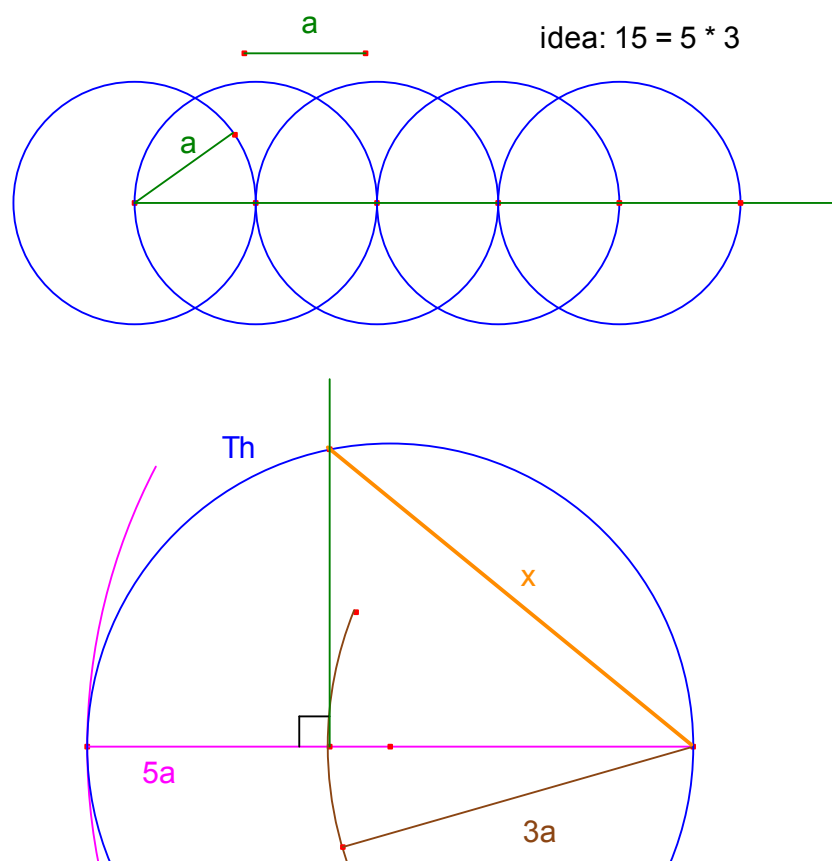
- Necht' je dána úsečka délky  $a$ . Sestrojte úsečku délky  $\sqrt{15}a$ .  
1. užitím Pythagorovy věty



2. užitím Euklidovy věty o výšce



3. užitím Euklidovy věty o odvěsně



• Necht' je dán obdélník o stranách délek  $a$  a  $b$ . Sestrojte čtverec, který má stejný obsah jako tento obdélník.

Má platit  $a \cdot b = c^2$ . Užijeme například Euklidovu větu o odvěsně.

