

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Metodický list

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 2 Číslo DUM: EU-OPVK-MAT-6+7-65 Předmět: Matematika - 7. ročník

Název materiálu: Trojúhelník - vyvození výpočtu obsahu

Autor materiálu: Pavel Polák

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 24. dubna 2012 Třída: VII. A Ověřující učitel: Iva Kleinová

Anotace materiálu:

Modelování z papíru, které slouží k vyvození vztahu pro výpočet obsahu trojúhelníka.

Podrobný metodický popis možností použití materiálu:

Žáci modelují ze čtvrtky papíru podle návodu v prezentaci nebo podle pokynů učitele. Na základě modelování vyvodí vztah pro obsah trojúhelníku.

Seznam literatury a pramenů:

Vše je dílem autora materiálu.

Poznámka:



Návod k modelování – prezentace MS Office PowerPoint:

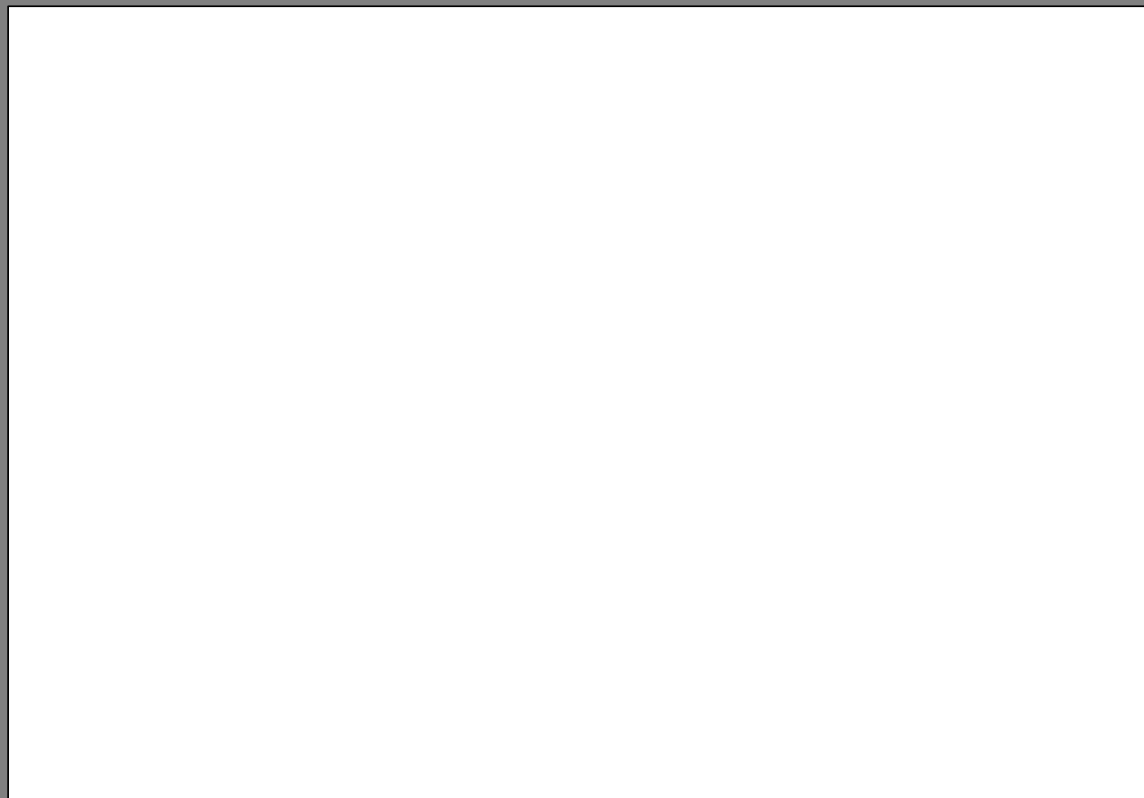
1. krok

Obsah trojúhelníku



2. krok

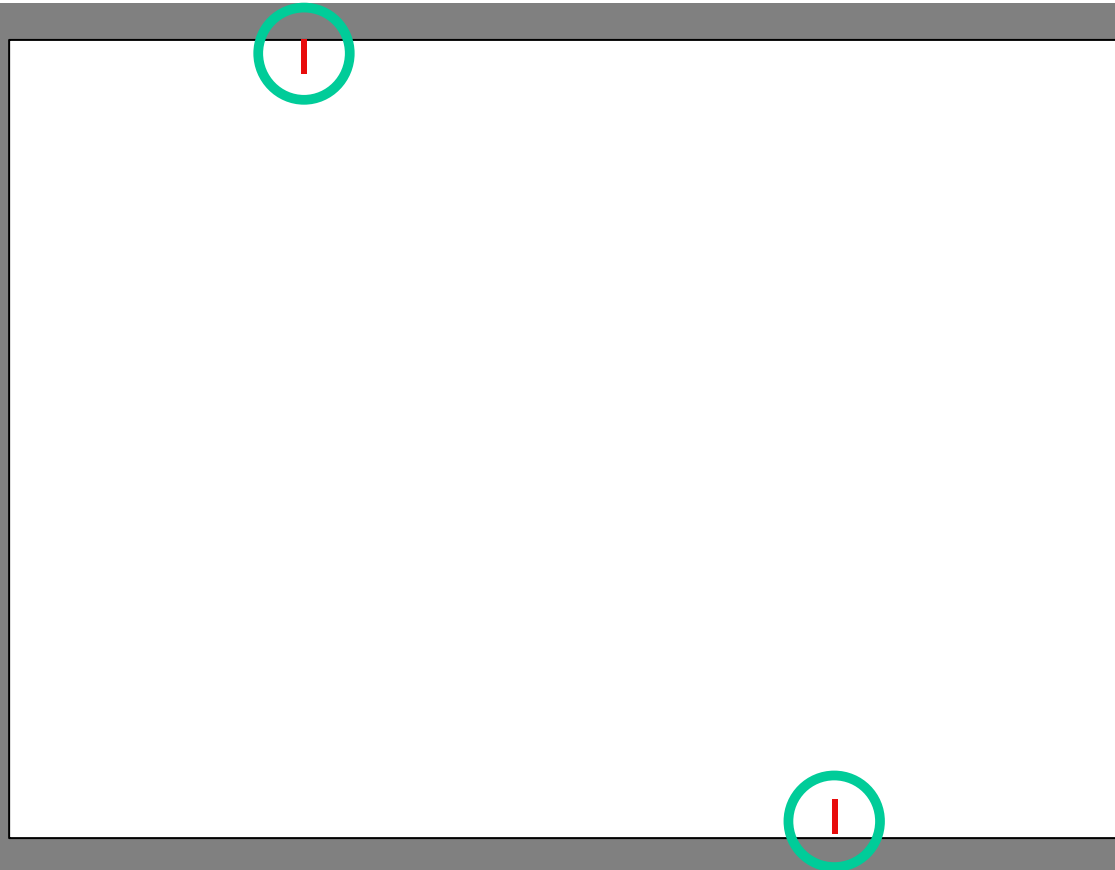
Polož papír před sebe na lavici.





3. krok

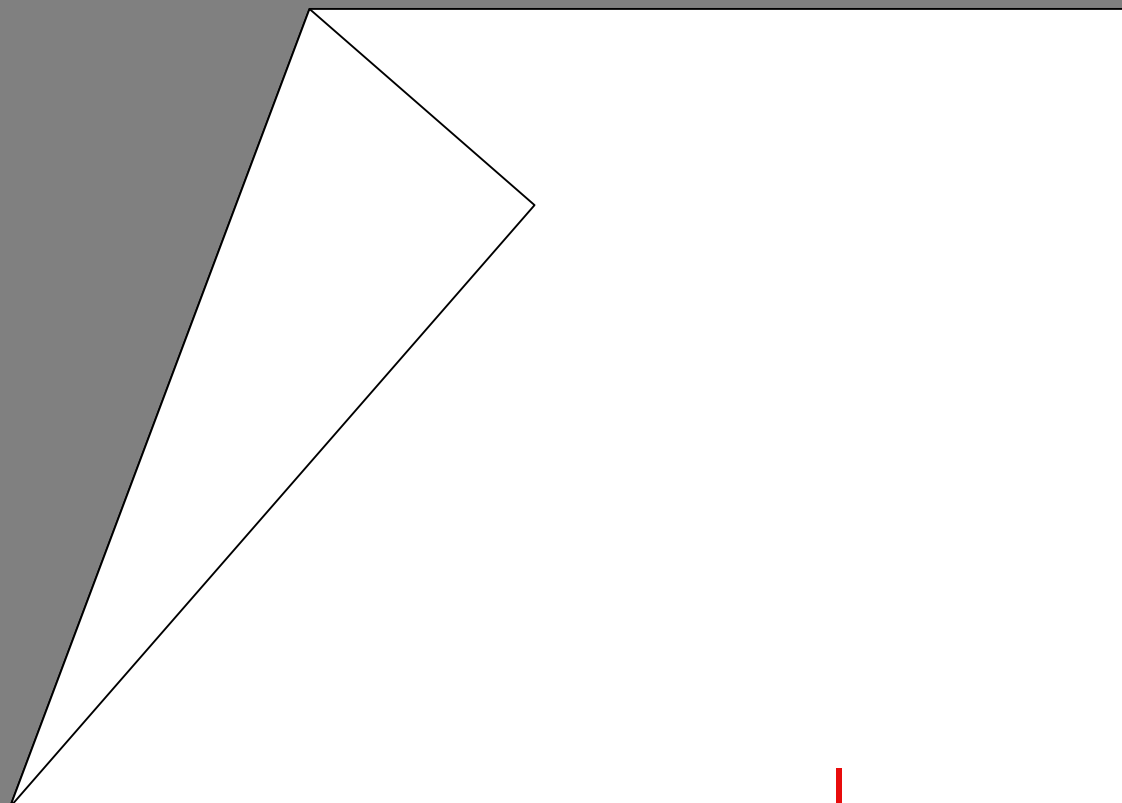
Na dolním a horním okraji papíru vyznač body ve stejné vzdálenosti od pravého dolního rohu a levého horního rohu. Nemusí být uprostřed!





4. krok

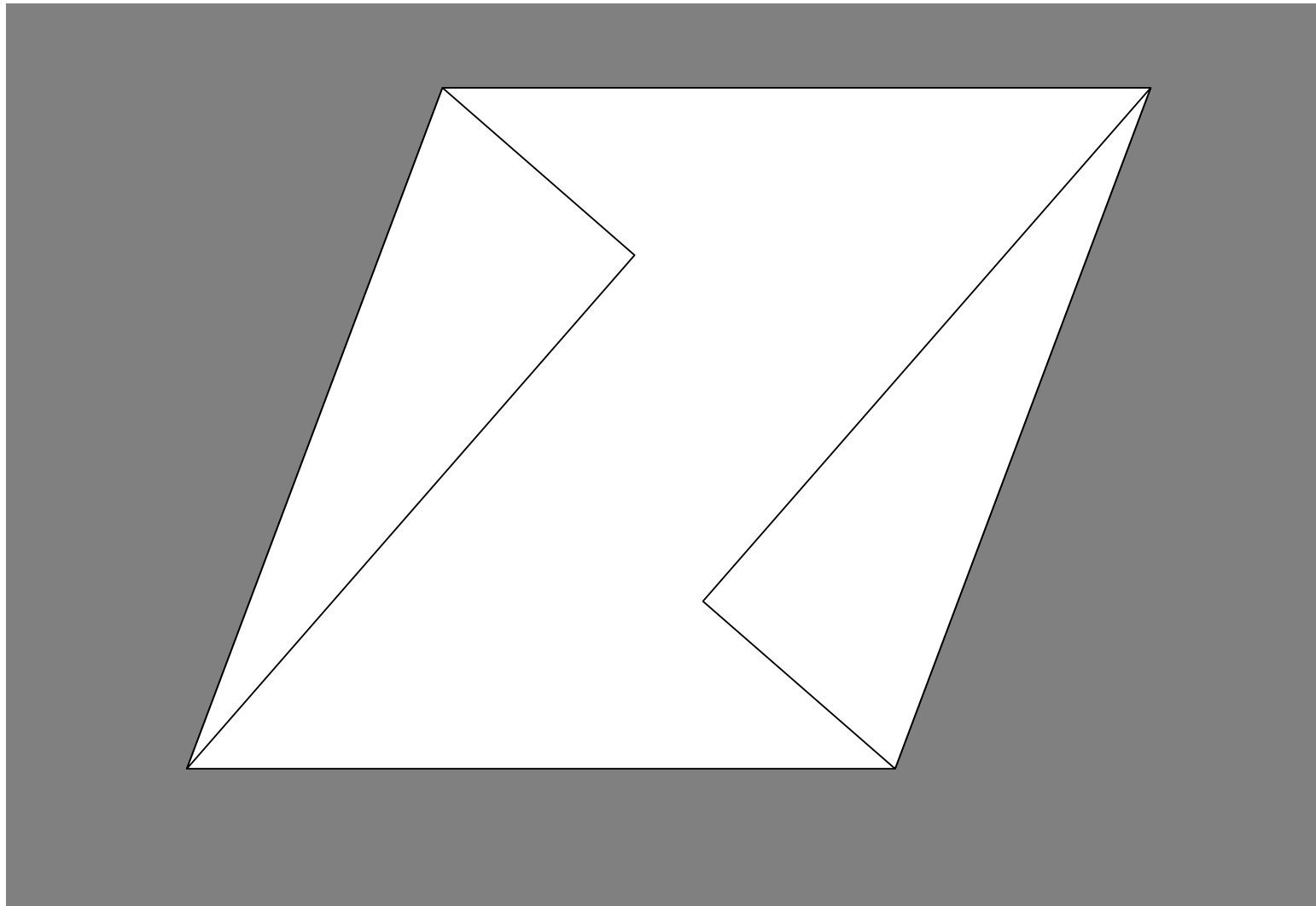
Mezi levým dolním rohem a bodem na horní straně papír přehni.





5. krok

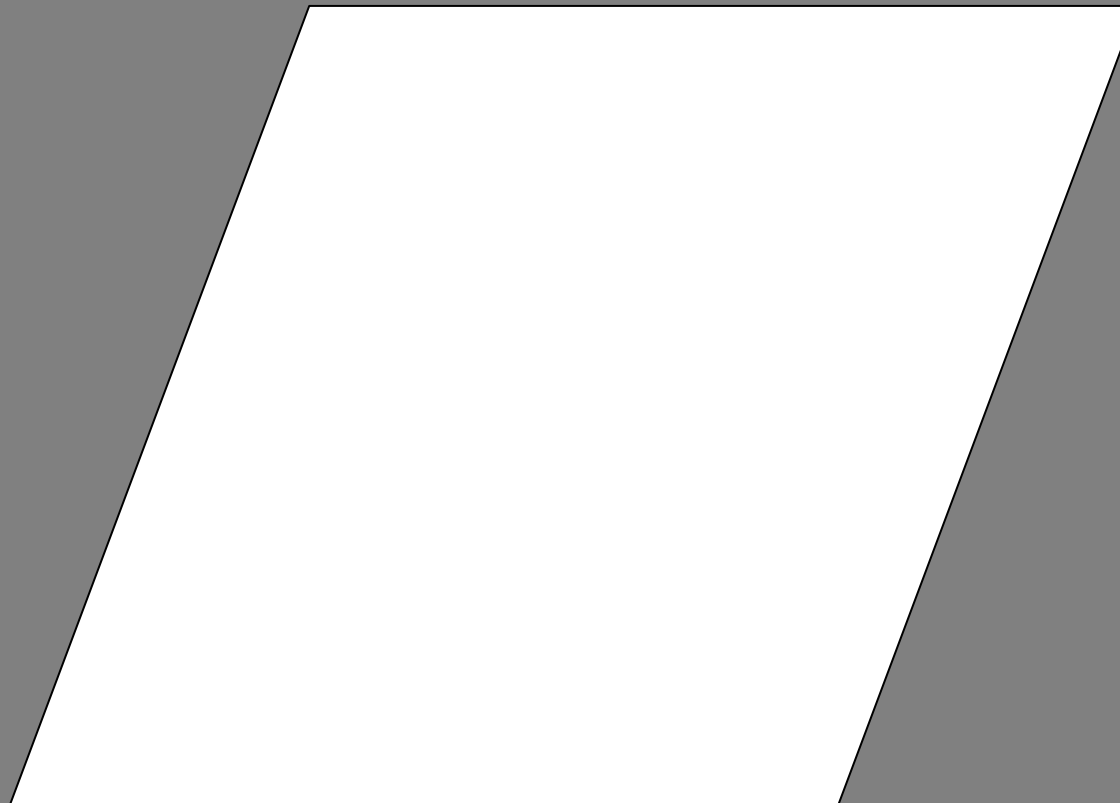
Podobně papír přehni mezi pravým horním rohem a bodem na dolní straně.





6. krok

Přehnuté rohy odstříhni. Co jsi vymodeloval?



Rovnoběžník.



7. krok

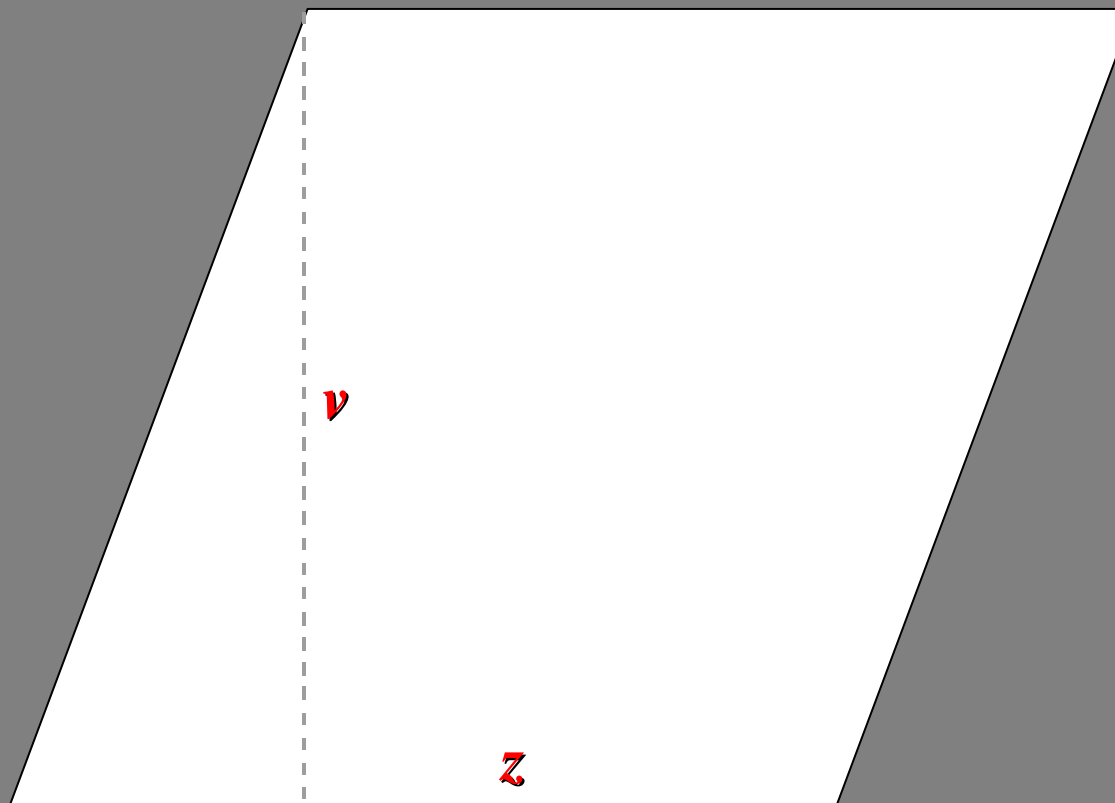
Dolní stranu označ z (základna).

z



8. krok

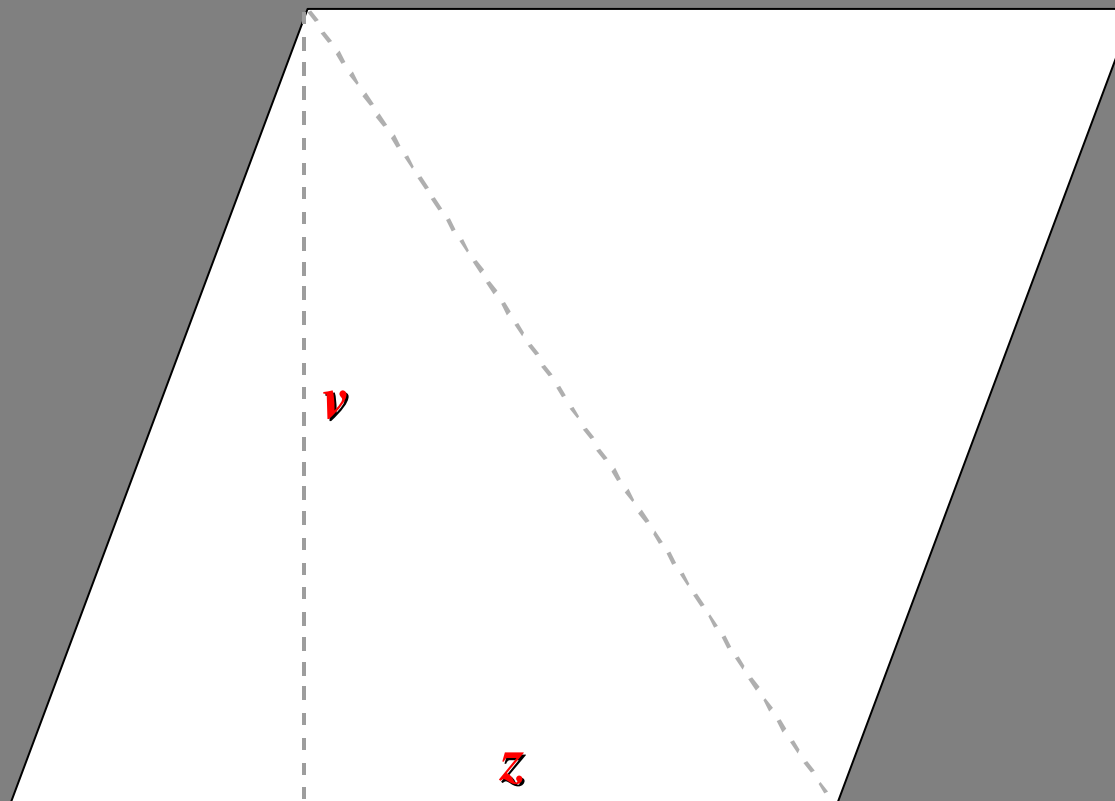
Přehybem z levého horního rohu kolmo k základně vyznač výšku v .





9. krok

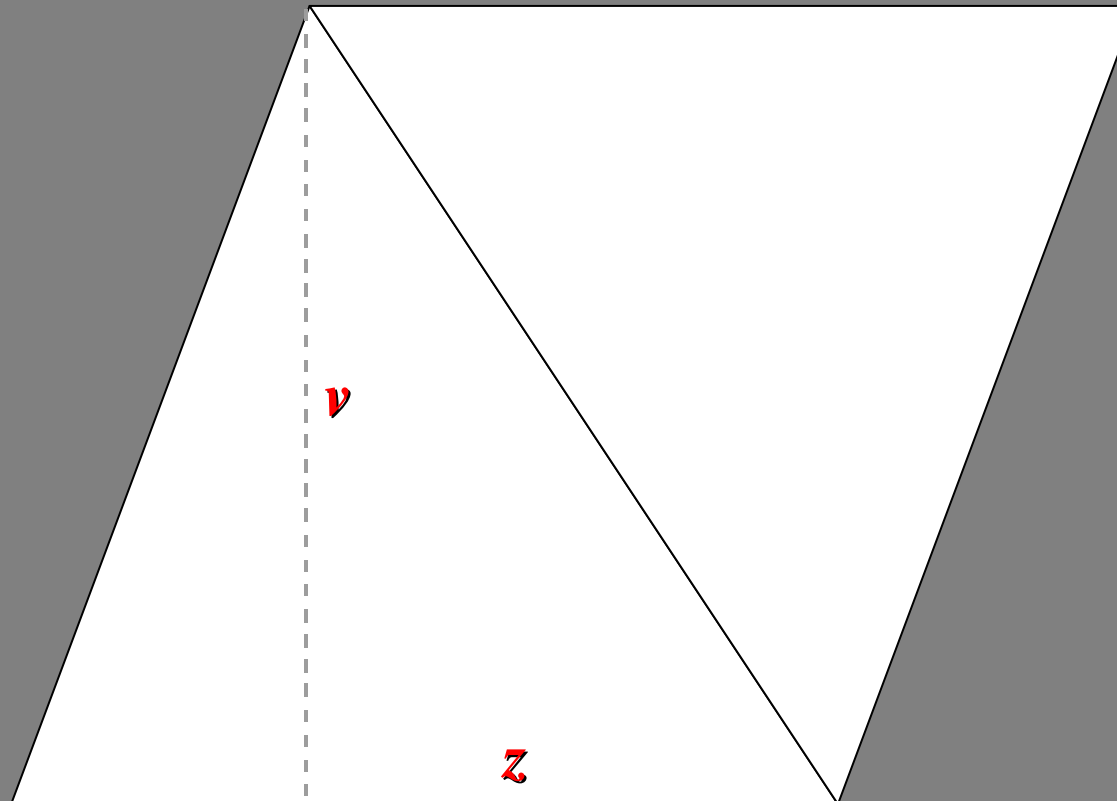
Přehybem z levého horního rohu do pravého dolního vyznač úhlopříčku.





10. krok

Podle vyznačené úhlopříčky rovnoběžník rozstříhni.





11. krok

Co vzniklo?

Dva shodné trojúhelníky.



12. krok

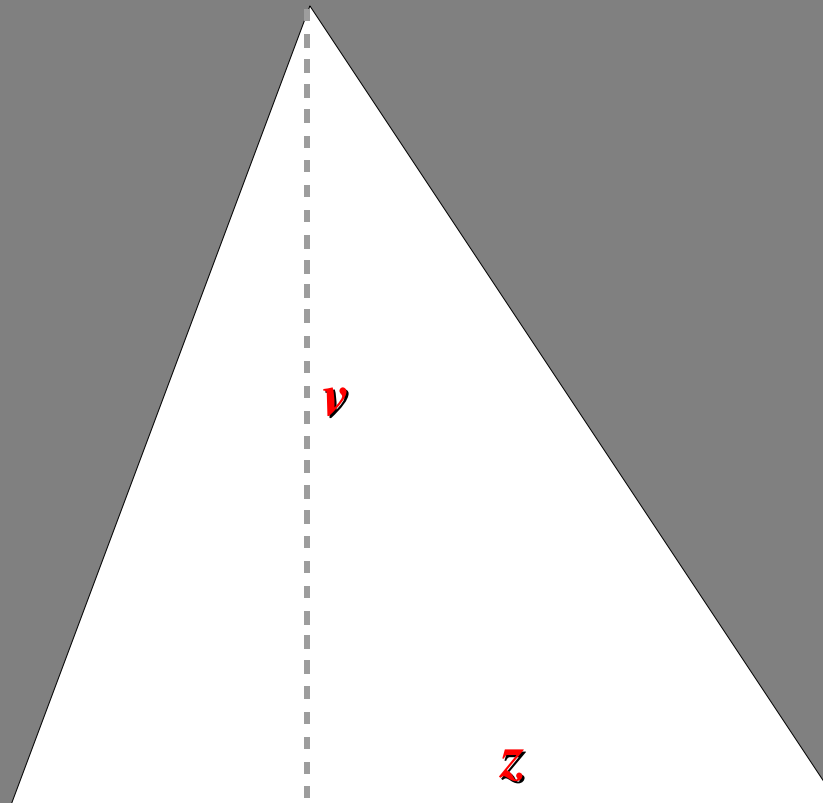
Co z toho vyplývá?

Každý trojúhelník je polovinou rovnoběžníka.



13. krok

Jak se vypočítá obsah trojúhelníka?



$$S = \frac{z \cdot v}{2}$$

Každý trojúhelník je polovinou rovnoběžníka.



14. krok

$$S = \frac{z \cdot v}{2}$$