VY_32_INOVACE_15_Obvod a obsah kosočtverce a kosodélníku _02

Autor: Růžena Krupičková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín,
příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

Anotace

Materiál (DUM – digitální učební materiál) může být využíván pro práci na interaktivní tabuli i jako presentace (práce s dataprojektorem).

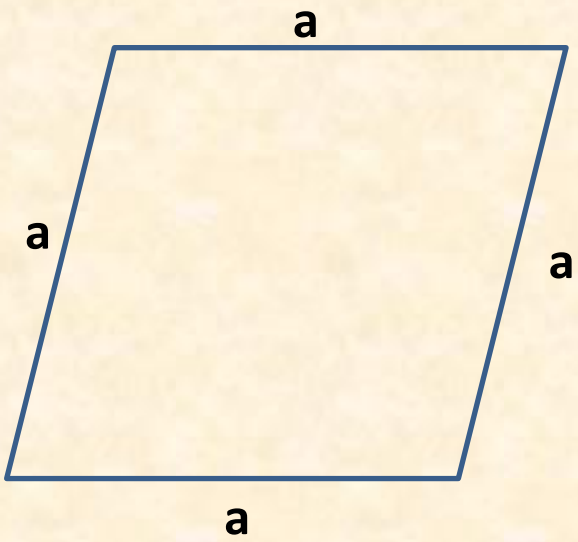
Je součástí tematického okruhu Geometrie v rovině – 7. ročník tematického celku ROVNOBĚŽNÍKY v 7. ročníku geometrie – obvod a obsah rovnoběžníků. Materiál je určen k vyvození nového učiva – obvod kosočtverce, kosodélníku a obsah kosočtverce, kosodélníku a k následnému využití vzorců pro výpočet obsahu kosočtverce kosodélníku pomocí dané čtvercové sítě.

Podkladem pro tvorbu materiálu byla učebnice: Z. Rosecká a kol. učitelů: Geometrie učebnice pro 7. ročník, nakladatelství Nová škola, Brno, 1998.

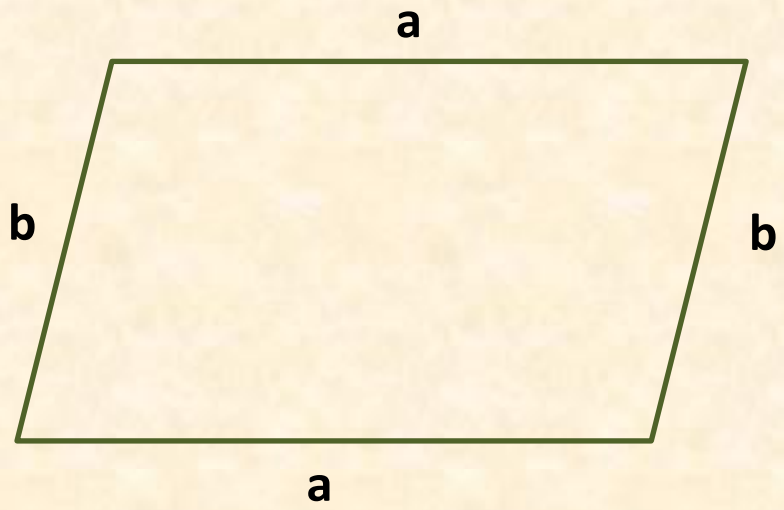
Vytvořeno 23. 1. 2012

OBVOD KOSOČTVERCE A KOSODÉLNÍKU

Používáme stejné vzorce jako pro výpočet obvodu čtverce a obdélníka



o = 4 . a

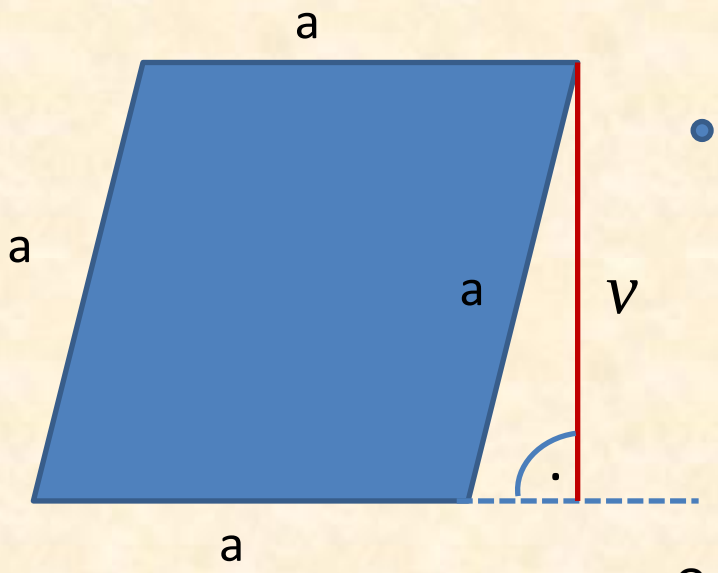


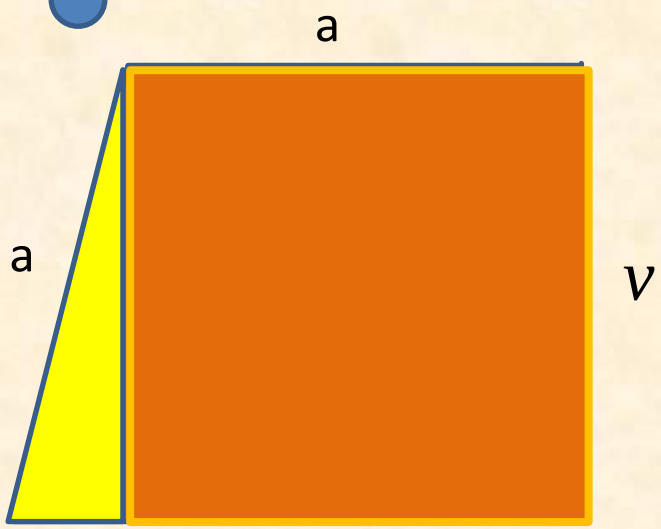
o = 2. (a + b)

jednotky délky

OBSAH KOSOČTVERCE

Ověř vzorec pro výpočet obsahu





$S = a \cdot v$

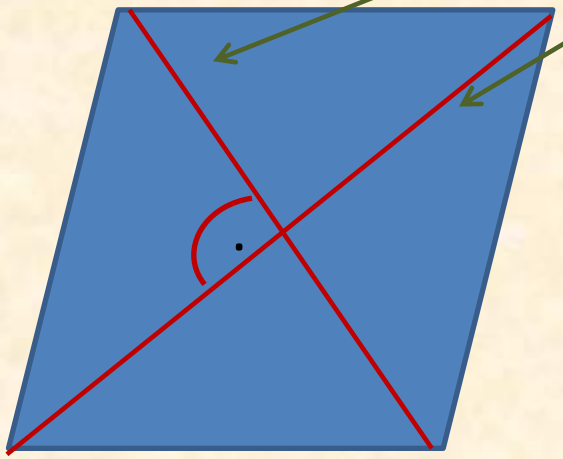
Odstřihneme-li vlevo pravoúhlý trojúhelník - *délka přepony=délce strany kosočtverce a jedna z odvěsen=výšce kosočtverce* a tento trojúhelník přiložíme vpravo vznikne obdélník o stranách délky ?

a x v

jednotky čtvereční

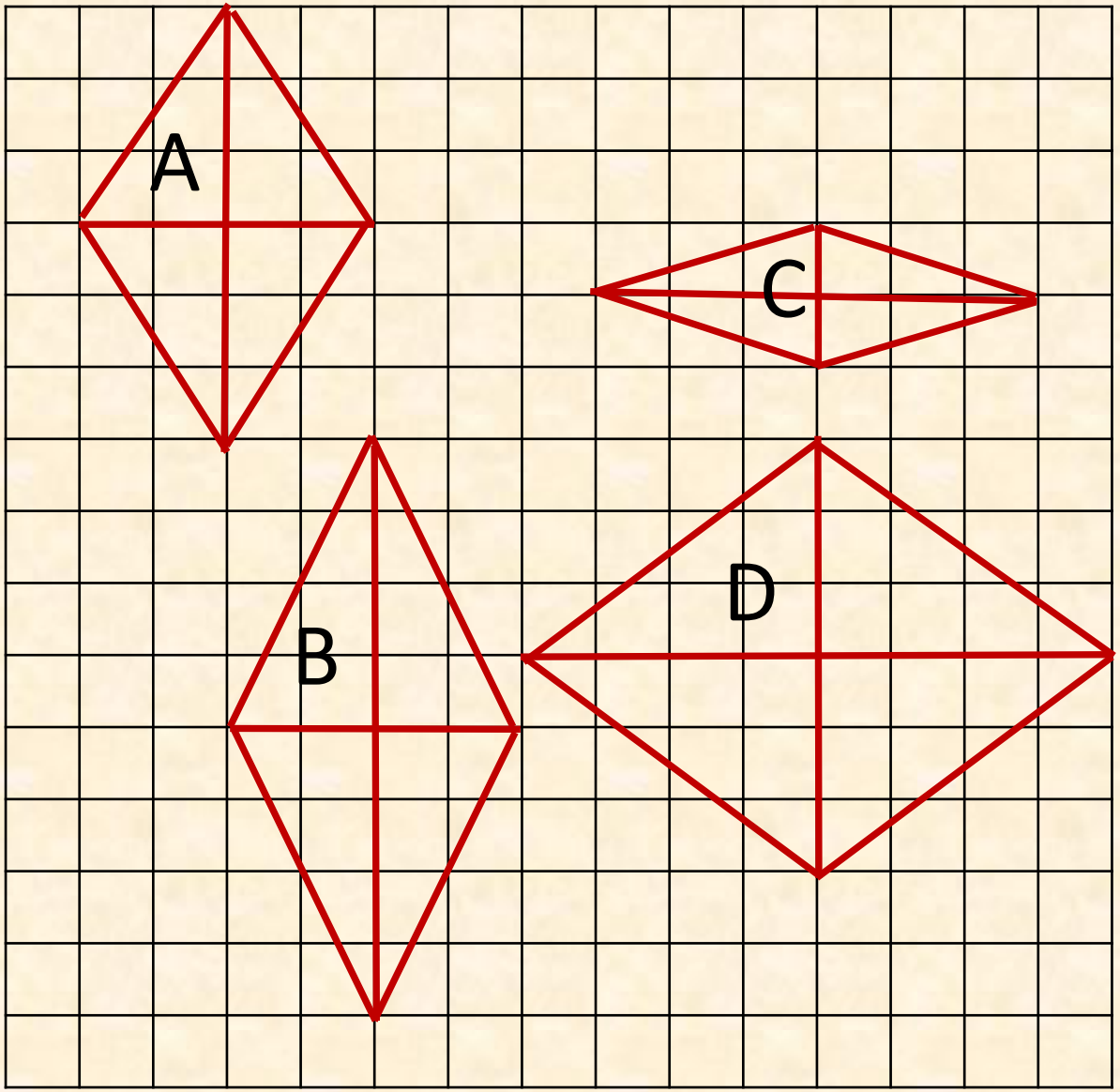
OBSAH KOSOČTVERCE

lze vypočítat i pomocí vzorce $S = \frac{u_1 . u_2}{2}$

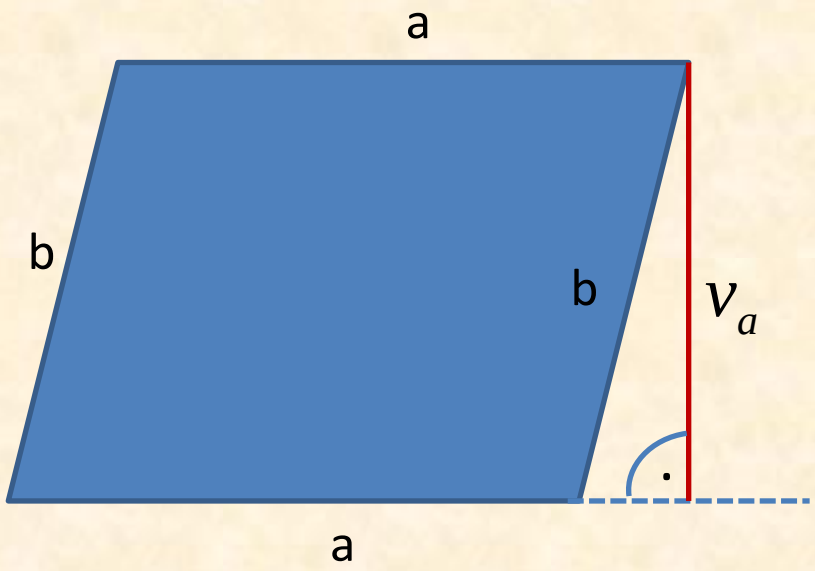


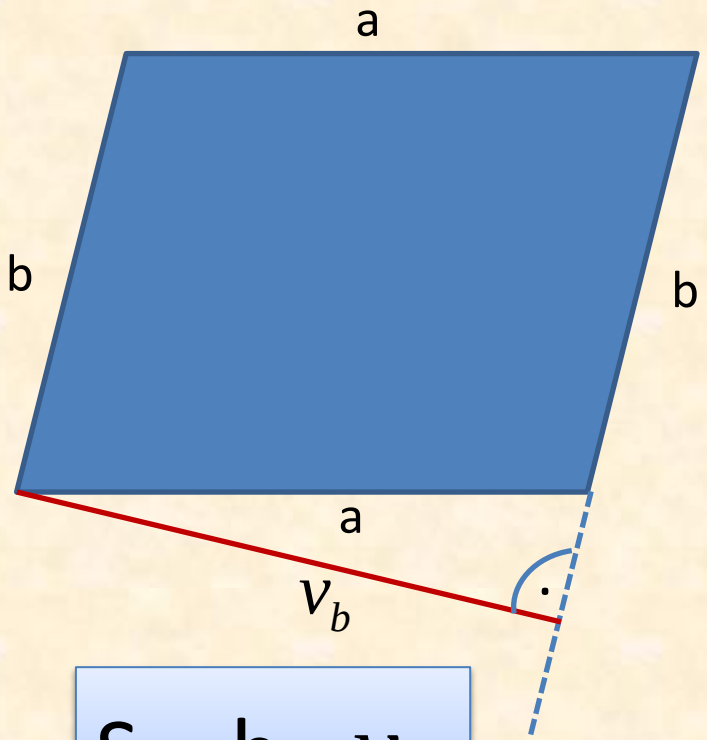
Pomocí čtvercové sítě (délka strany čtverce = 1 cm) vypočítej obsahy kosočtverců

$$S = \frac{u_1 . u_2}{2}$$



OBSAH KOSODÉLNÍKU





$S = a \cdot v_a$ = $S = b \cdot v_b$

jednotky čtvereční

Proveď důkaz, že obsah kosodélníku je stejný při použití obou vzorců

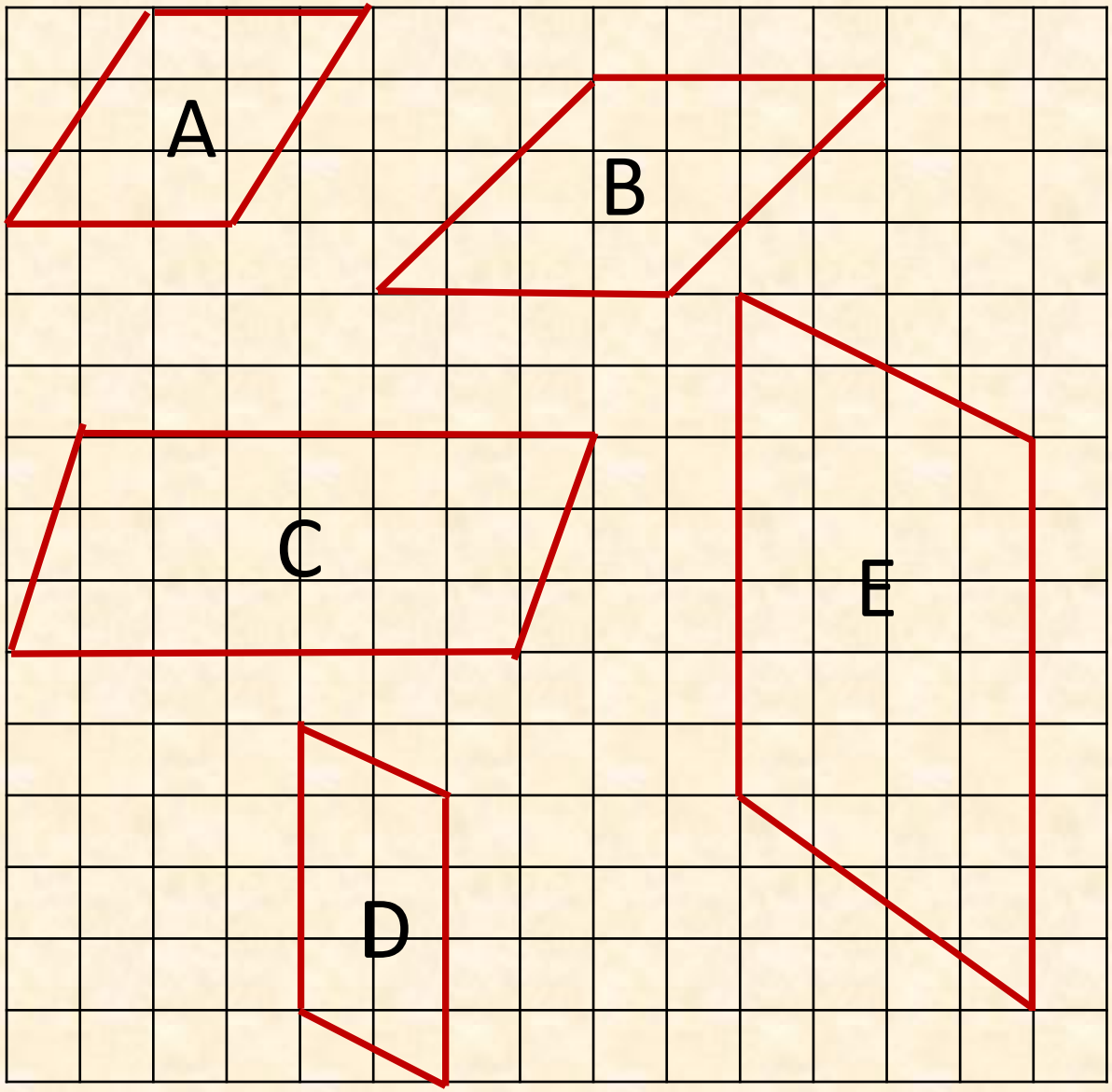
$S = a \cdot v_a$ **=** $S = b \cdot v_b$

- Narýsuj kosodélník ABCD: |AB| = 6 cm
  |< BAD| = 60°
  |AD| = 5 cm

Sestroj výšky kosodélníku, změř tyto výšky a zaokrouhli na jedno desetinné číslo a potom použitím obou vzorců vypočítej obsah kosodélníku.

$S = 6 \cdot 4{,}5 = 27\ cm^2$

Klikni pro kontrolu

$S = 5 \cdot 5{,}4 = 27\ cm^2$

Pomocí čtvercové sítě (délka strany čtverce = 1 cm) vypočítej obsahy kosodélníků