



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_13_Konstrukce rovnoběžníku_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

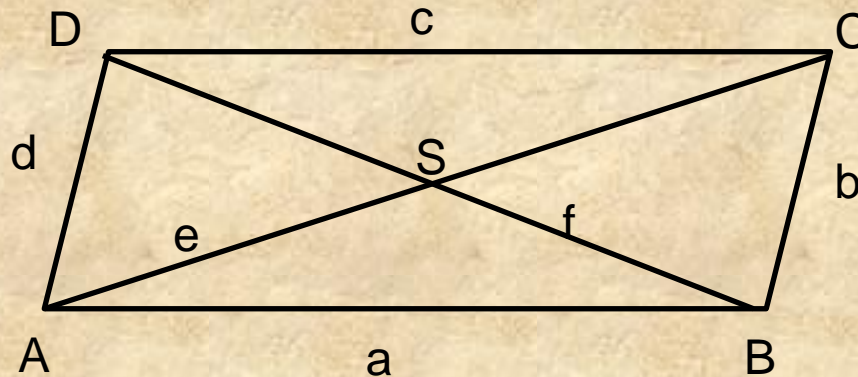
Materiál (DUM – digitální učební materiál) může být využíván pro práci na interaktivní tabuli i jako prezentace (práce s dataprojektorem).

Je součástí tematického okruhu Geometrie v rovině – 7. ročník tematického celku ROVNOBĚŽNÍKY v 7. ročníku geometrie – konstrukce rovnoběžníku pomocí věty sss o shodnosti trojúhelníků a využitím středové souměrnosti. Materiál je metodickým návodem pro konstrukci rovnoběžníku využitím věty sss o shodnosti trojúhelníků a středové souměrnosti a následným procvičením.

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

Vytvořeno 13. 1. 2012

OPAKUJEME VLASTNOSTI ROVNOBĚŽNÍKA



Strana AB je rovnoběžná se stranou

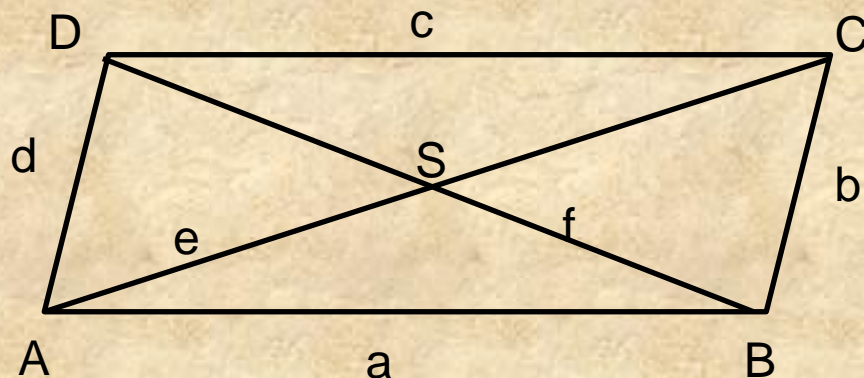
c

BC

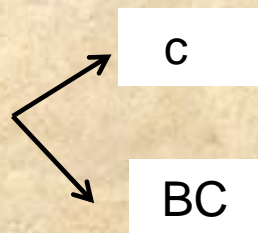
Vyber si ze dvou nabídek. Pokud je správná odpověď, ta se bílé políčko zvětší, pokud je chybná odpověď, tak bílé políčko tmavne.

Klikni pro další otázku

OPAKUJEME VLASTNOSTI ROVNOBĚŽNÍKA



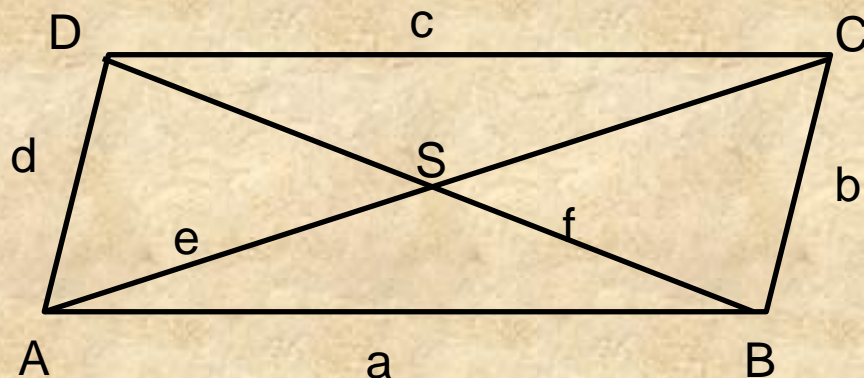
Strana **d** je shodná se stranou



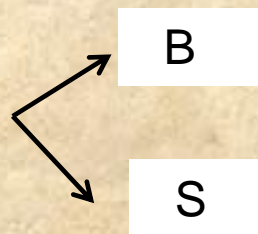
Vyber si ze dvou nabídek. Pokud je správná odpověď, ta se bílé políčko zvětší, pokud je chybná odpověď, tak bílé políčko tmavne.

Klikni pro další otázku

OPAKUJEME VLASTNOSTI ROVNOBĚŽNÍKA



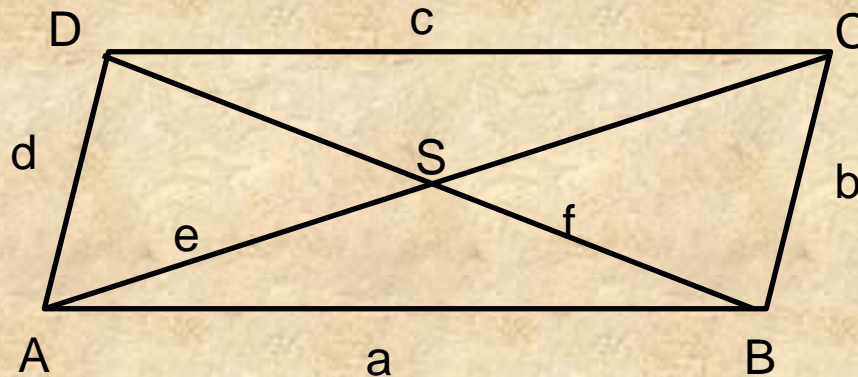
Rovnoběžník je středově souměrný podle bodu



Vyber si ze dvou nabídek. Pokud je správná odpověď, ta se bílé políčko zvětší, pokud je chybná odpověď, tak bílé políčko tmavne.

Klikni pro další otázku

OPAKUJEME VLASTNOSTI ROVNOBĚŽNÍKA



Každý rovnoběžník lze rozdělit na dva shodné

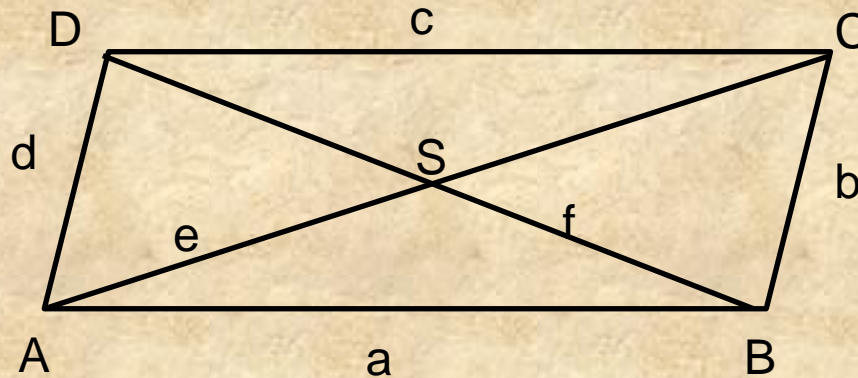
trojúhelníky

čtverce

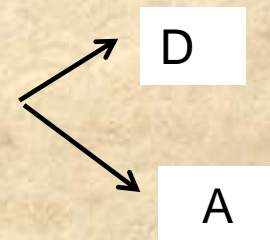
Vyber si ze dvou nabídek. Pokud je správná odpověď, ta se bílé políčko zvětší, pokud je chybná odpověď, tak bílé políčko tmavne.

Klikni pro další otázku

OPAKUJEME VLASTNOSTI ROVNOBĚŽNÍKA



Ve středové souměrnosti podle středu S je obrazem bodu B bod



Vyber si ze dvou nabídek. Pokud je správná odpověď, ta se bílé políčko zvětší, pokud je chybná odpověď, tak bílé políčko tmavne.

Přejdeme ke konstrukci

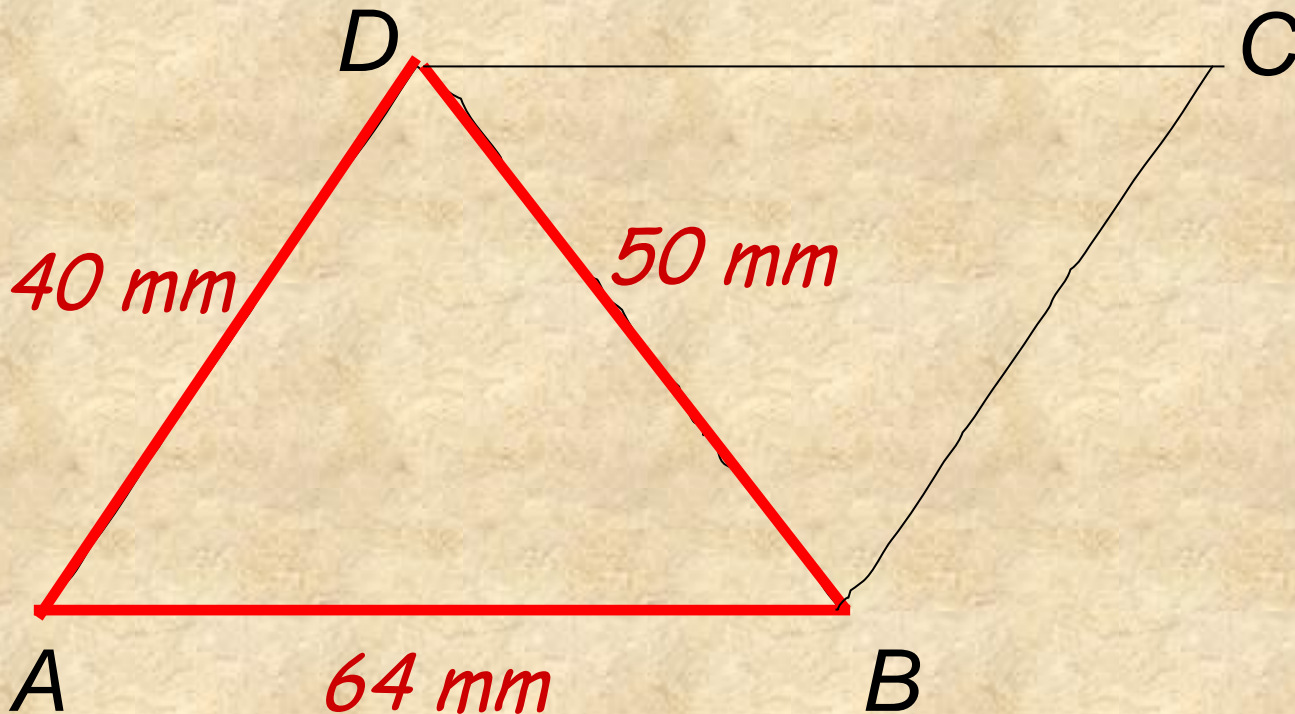


1. Zápis

Sestroj rovnoběžník **ABCD**:

$|AB| = 64$ mm, $|AD| = 40$ mm, $|BD| = 50$ mm.

2. Náčrt a rozbor

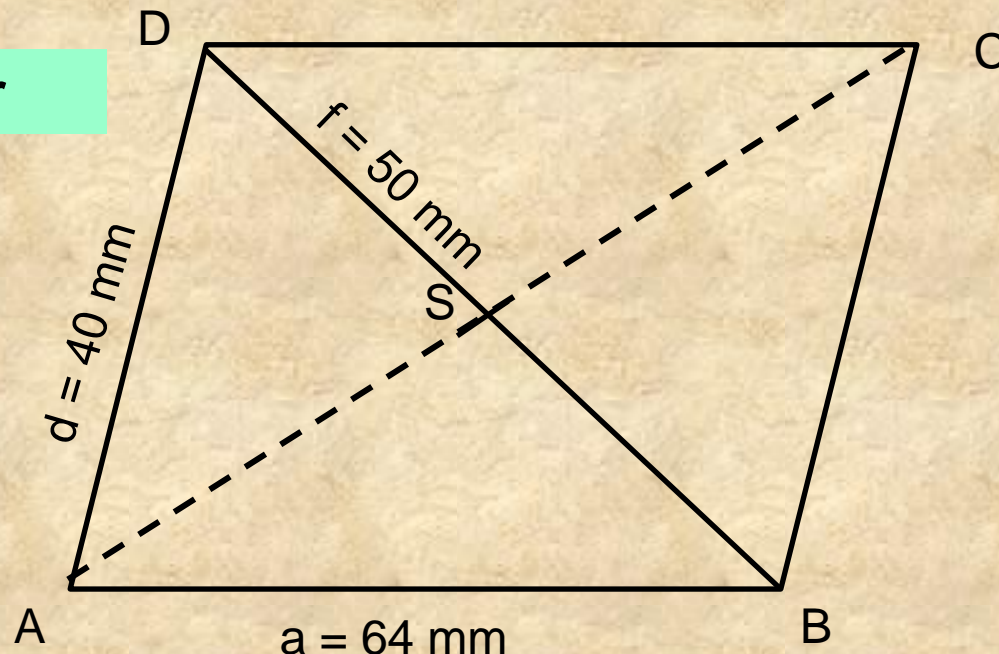


Využijeme větu sss o shodnosti trojúhelníků – trojúhelník ABD

Platí trojúhelníková nerovnost?



2. Náčrt a rozbor



Platí trojúhelníková nerovnost?

$$a + d > f \quad 64 + 40 > 50$$

$$a + f > d \quad 64 + 50 > 40$$

$$f + d > a \quad 50 + 40 > 64$$

Trojúhelník ABD všechny tyto nerovnosti **splňuje!**

Lze jej tedy sestavit podle věty SSS

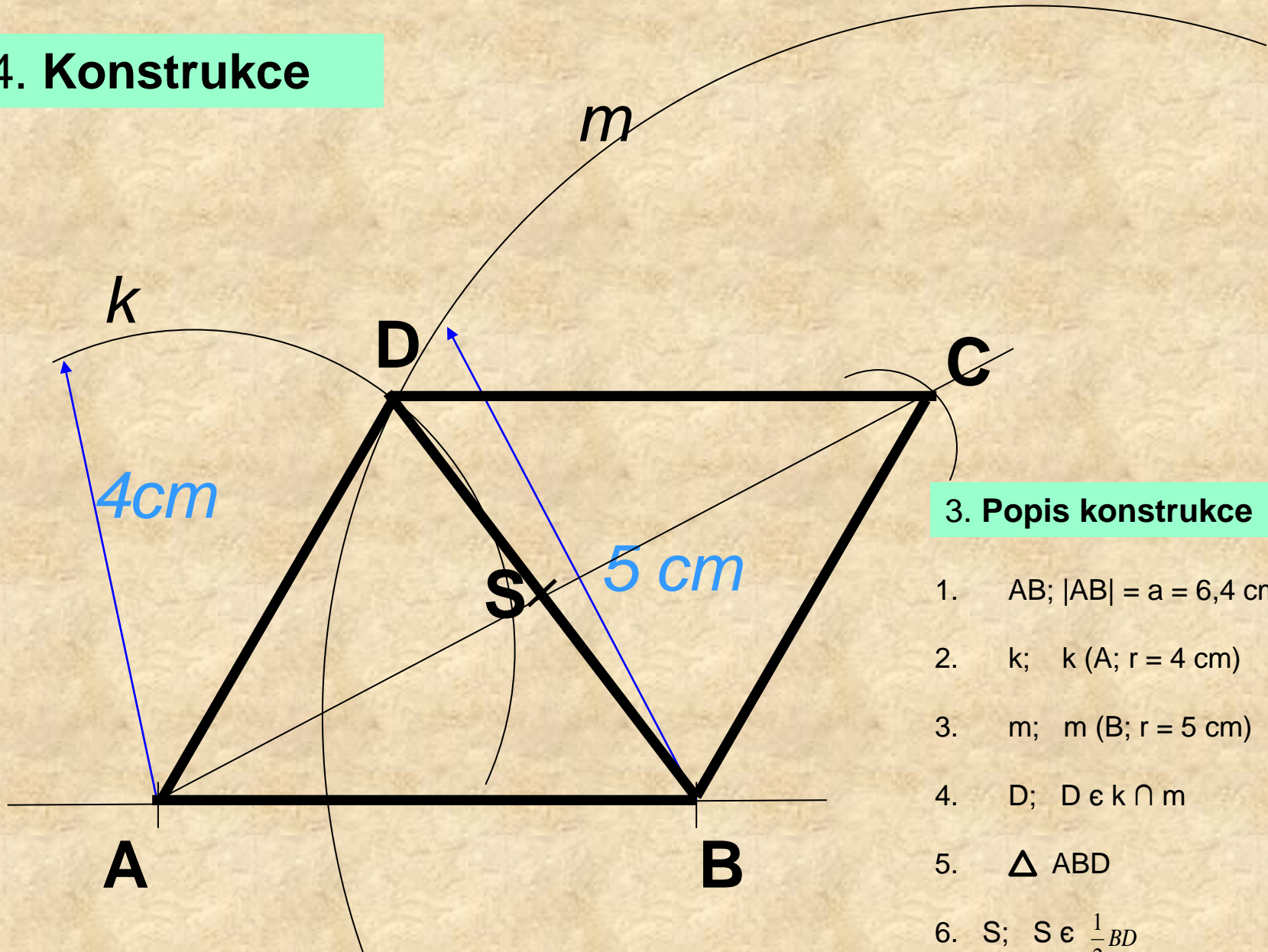
K narýsování bodu **C** využijeme vlastnost rovnoběžníku
každý rovnoběžník je středově souměrný

$$\mathcal{S}(S); A \rightarrow C \quad S \in \frac{1}{2}f$$

3. Popis konstrukce

1. AB ; $|AB| = a = 6,4 \text{ cm}$
2. k ; $k(A; r = 4 \text{ cm})$
3. m ; $m(B; r = 5 \text{ cm})$
4. D ; $D \in k \cap m$
5. $\triangle ABD$
6. S ; $S \in \frac{1}{2}BD$
7. C ; $\mathcal{S}(S); A \rightarrow C$
8. Doplnění na rovnoběžník $ABCD$

4. Konstrukce



3. Popis konstrukce

1. AB ; $|AB| = a = 6,4$ cm
2. k ; $k(A; r = 4$ cm)
3. m ; $m(B; r = 5$ cm)
4. D ; $D \in k \cap m$
5. $\triangle ABD$
6. S ; $S \in \frac{1}{2}BD$
7. C ; $\mathcal{S}(S)$; $A \rightarrow C$
8. Doplnění na rovnoběžník $ABCD$

5. Závěr

**Úloha má jedno řešení
v jedné polorovině.**

Samostatné rýsování

Sestroj rovnoběžník ABCD: $|AB| = a = 5 \text{ cm}$
 $|BC| = b = 3,5 \text{ cm}$
 $|AC| = e = 7,5 \text{ cm}$