

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	TĚTIVA KRUHU, KRUŽNICE
Autor:	Mgr. Hana Exnerová
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_M6789_54_07
Sada č.	54

Předmět: Matematika a její aplikace

Tematický okruh : Kruh, kružnice

Datum vytvoření: 25. 10. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 8., 9. ročník

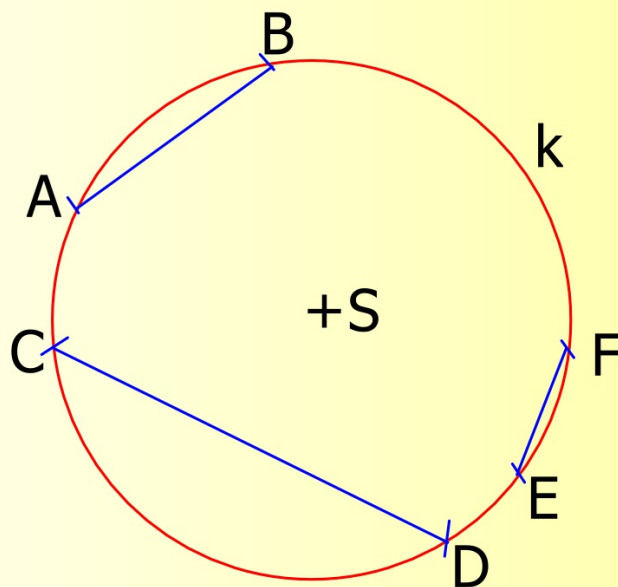
Anotace:

- práce je určena pro shrnutí tématu v 8. třídě, v 9. ročníku k opakování
- žáci si zopakují vlastnosti tětiny, počítají její délku a vzdálenost od středu kruhu
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

TĚTIVA KRUHU, KRUŽNICE

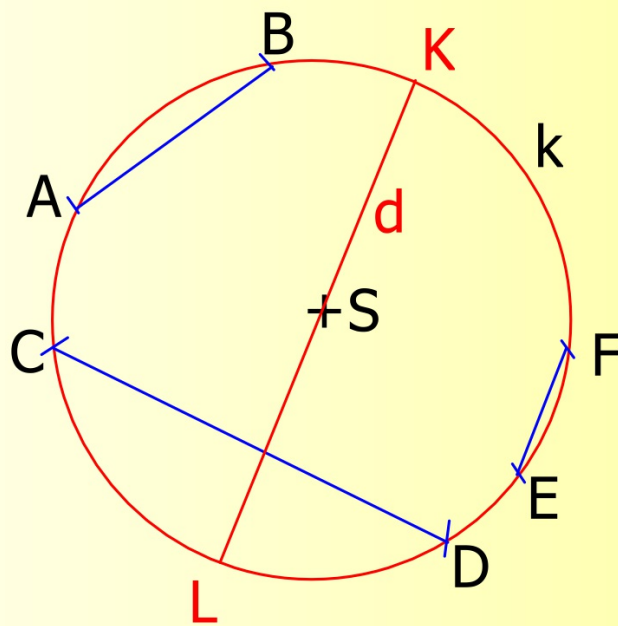
TĚTIVA KRUHU, KRUŽNICE

je úsečka, jejíž oba krajní body leží na kružnici.



Urči nejdelší tětivu této kružnice.

Délka tětiny závisí na její **VZDÁLENOSTI** od
středu kružnice a **POLOMĚRU** kružnice

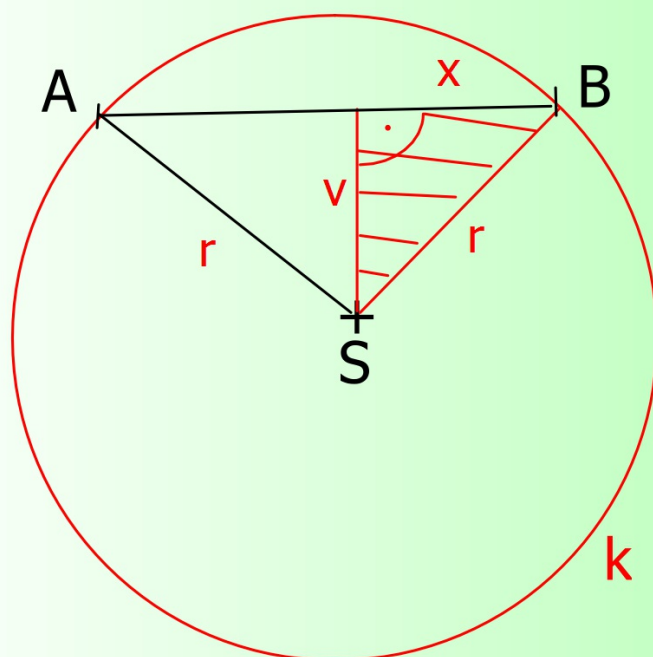


NEJDELŠÍ tětina je **průměr d** kružnice

Řešíme úlohu 14 na str. 55.

Vypiš známé veličiny.
Udělej obrázek.

Řešení:



$$v = 2,5 \text{ cm}$$

$$r = 6,5 \text{ cm}$$

$$|AB| = ?$$



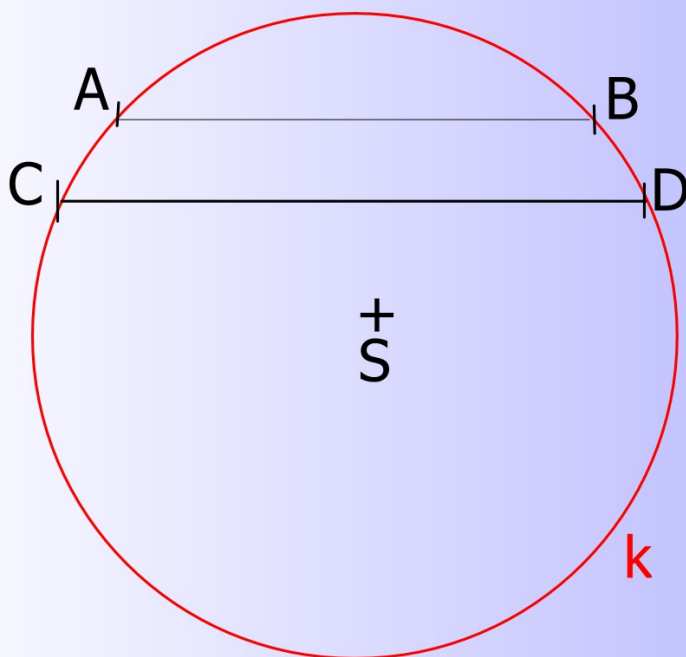
Pythagorova věta:



str. 55/ ú 16

Vypiš známé veličiny.
Udělej obrázek.

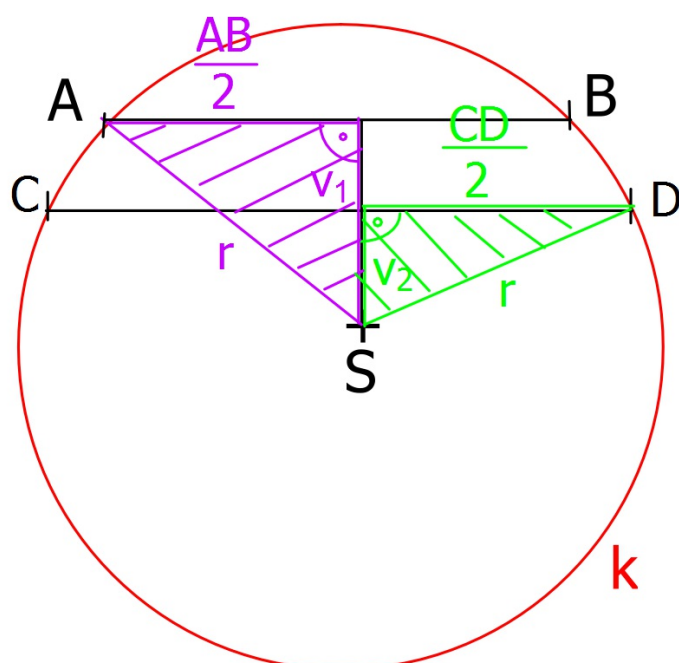
Zadání:



$AB \parallel CD$
 $|AB| = 9 \text{ cm}$
 $|CD| = 12 \text{ cm}$
 $r = 7,5 \text{ cm}$
 $v = ?$

Promysli postup.
Dokresli obrázek.

ŘEŠENÍ - 1):



$AB \parallel CD$

$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

$$|CD| = 12 \text{ cm}$$

$$r = 7,5 \text{ cm}$$

$$v = ?$$

Pythagorova věta:

1)

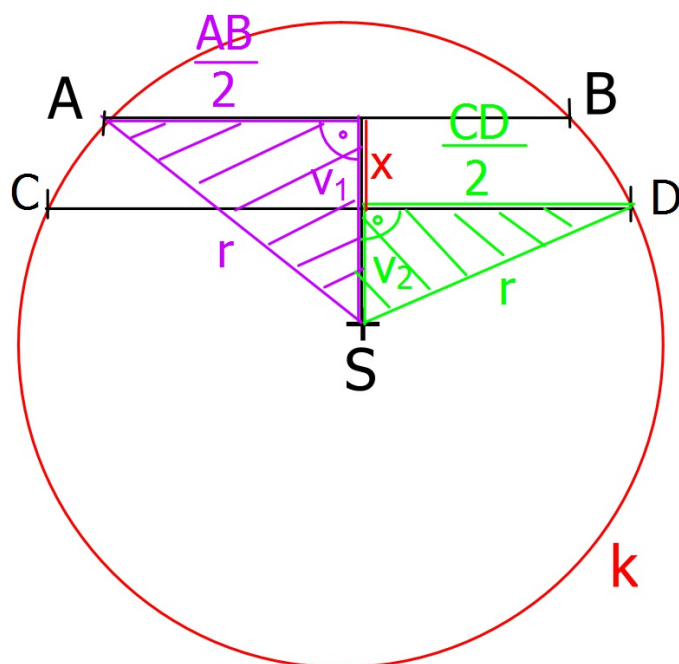
2)

$$v_1 =$$

$$v_2 =$$

Přemýšlej, jak dopočítáš vzdálenost tětiv.
Vyznač ji barevně v obrázku.

ŘEŠENÍ - 2):



$AB \parallel CD$

$$|AB| = 9 \text{ cm}$$

$$|CD| = 12 \text{ cm}$$

$$r = 7,5 \text{ cm}$$

Pythagorova věta:

$$1) v_1^2 = 7,5^2 - 4,5^2$$

$$2) v_2^2 = 7,5^2 - 6^2$$

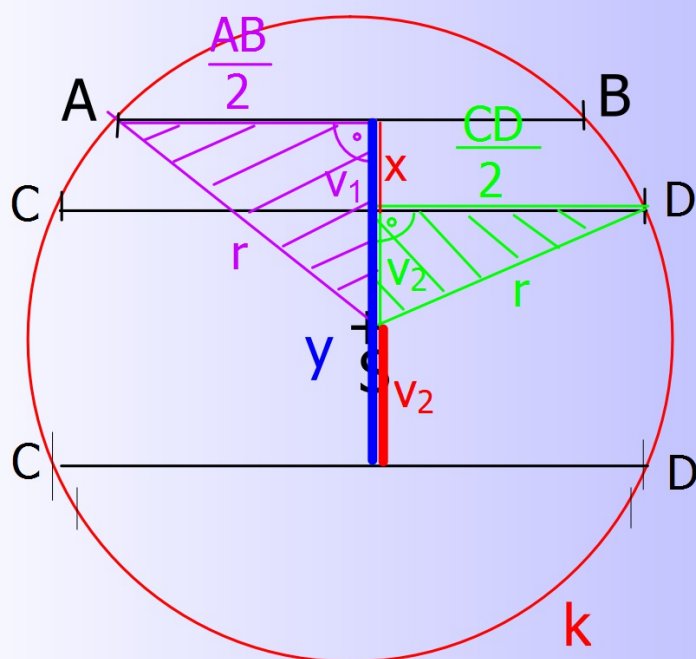
$$v_1 = 6 \text{ cm}$$

$$v_2 = 4,5 \text{ cm}$$

$$x =$$

Zkontroluj výsledek vzadu ve sbírce a pokračuj.

ŘEŠENÍ - 3) :



$y =$

Odpověď:

Zdroje:

- Pro vytvoření této práce byla použita Sbírka úloh z matematiky pro základní školu, autor PaedDr. František Běloun, PhDr. Ivan Bušek, PhDr. Vlastimil Macháček, PhDr. Jana Mullerová, PhDr. Květa Sovíková, RNDr. Václav Šůla, vydalo nakladatelství Prometheus, s. r. o., Žitná 25, 117 01 Praha 1, roku 1995.
- Všechny ostatní objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Matematika a její aplikace

klíčová slova:

tětiva, délka tětivy, vzdálenost tětivy od středu kruhu,
Pythagorova věta

použita Sbírka úloh z matematiky pro základní školu, autor
PaedDr. František Běloun, PhDr. Ivan Bušek, PhDr. Vlastimil
Macháček, PhDr. Jana Mullerová, PhDr. Květa Sovíková, RNDr.
Václav Šůla, vydalo nakladatelství Prometheus, s. r. o., Žitná 25,
117 01 Praha 1, roku 1995

Žáci vyslovují vlastnosti tětivy

zápis vlastností tětivy

použita Sbírka úloh z matematiky pro základní školu, autor
PaedDr. František Běloun, PhDr. Ivan Bušek, PhDr. Vlastimil
Macháček, PhDr. Jana Mullerová, PhDr. Květa Sovíková, RNDr.
Václav Šůla, vydalo nakladatelství Prometheus, s. r. o., Žitná 25,
117 01 Praha 1, roku 1995

po přečtení textu žáci vypíší známé veličiny a udělají náčrtek

kontrola náčrtku a známých veličin

žáci promyslí další postup a počítají

kliknutím na oranžové obdélníky se odkryje řešení

použita Sbírka úloh z matematiky pro základní školu, autor
PaedDr. František Běloun, PhDr. Ivan Bušek, PhDr. Vlastimil
Macháček, PhDr. Jana Mullerová, PhDr. Květa Sovíková, RNDr.
Václav Šůla, vydalo nakladatelství Prometheus, s. r. o., Žitná 25,
117 01 Praha 1, roku 1995

po přečtení textu žáci vypíší známé veličiny a udělají náčrtek

kontrola náčrtku a známých veličin

žáci promyslí další postup a počítají

kliknutím na oranžové obdélníky se odkryje řešení

žáci dopočítají vzdálenost x oboju těživ

kliknutím na oranžový obdélník se odkryje řešení

kontrolou výsledku vzadu ve sbírce žáci zjistí, že úloha má ještě jedno řešení

žáci diskutují a přemýšlí o 2. řešení

2. řešení

kliknutím na oranžové obdélníky se odkryje řešení