



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688

EU PENÍZE ŠKOLÁM

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Autor:	<i>Mgr. Eva Ehlerová</i>
Vzdělávací oblast:	<i>Matematika a její aplikace</i>
Vzdělávací obor:	<i>Matematika</i>
Vyučovací předmět:	<i>Matematika</i>
Ročník:	<i>7.</i>
Tematická oblast:	<i>Geometrie v rovině a prostoru</i>
Téma hodiny:	<i>Čtyřúhelníky – obecný, deltoid</i>
Označení DUM:	<i>VY_32_Inovace_02.14.EHL.MA.7</i>
Vytvořeno:	<i>12. 04. 2013</i>

ČTYŘÚHELNÍKY



Nemá žádné
rovnoběžné strany

obecné čtyřúhelníky

deltoidy

Má alespoň
jednu dvojici
rovnoběžných
stran.

lichoběžníky

rovnoramenný

obecný

pravoúhlý

rovnoběžníky

pravoúhelníky

čtverec

obdélník

kosoúhelníky

kosočtverec

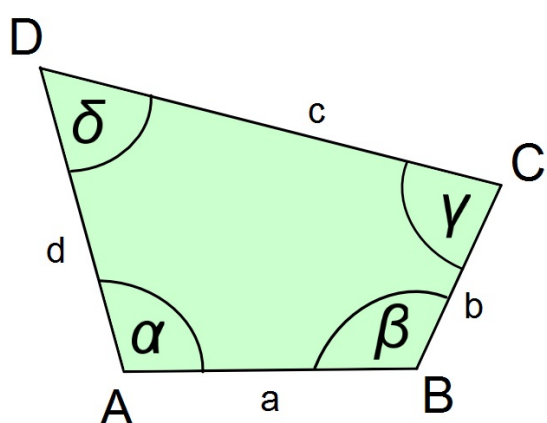
kosodélník

ČTYŘÚHELNÍKY



Obecný čtyřúhelník nemá žádné rovnoběžné strany.

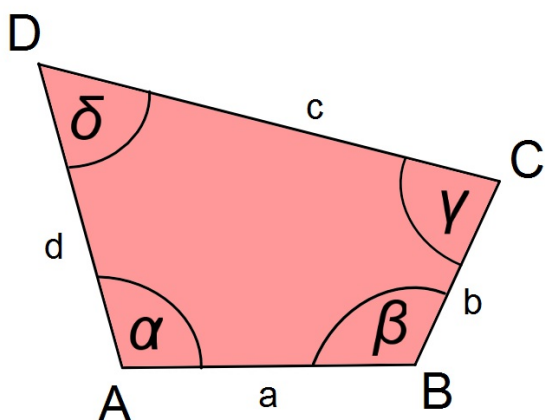
Čtyřúhelníky mají čtyři vrcholy, čtyři strany a čtyři vnitřní úhly.



- body A, B, C, D - vrcholy čtyřúhelníku ABCD
- úsečky AB, BC, CD, DA - jsou strany čtyřúhelníku ABCD
- úhly DAB, ABC, BCD, CDA - jsou vnitřní úhly čtyřúhelníku ABCD



Součet vnitřních úhlů v čtyřúhelníku je 360° .



$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

$$120^\circ + 104^\circ + 58^\circ + 78^\circ = 360^\circ$$

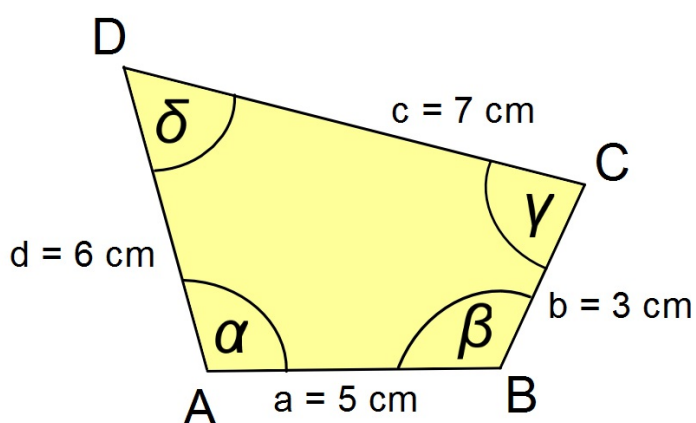


Klikni na ikonu programu Cabri geometrie a sleduj součet vnitřních úhlů v čtyřúhelníku ABCD.

Obvod čtyřúhelníku



Vypočítej obvod čtyřúhelníku, jestliže znáš $a = 5 \text{ cm}$, $b = 3 \text{ cm}$, 7 cm a $d = 6 \text{ cm}$.



$$o = a + b + c + d$$

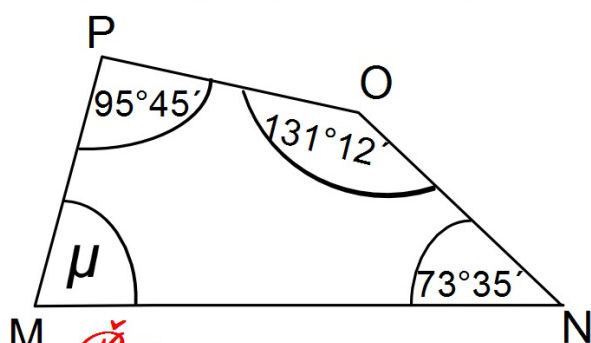
$$o = 5 + 3 + 7 + 6$$

$$\underline{\underline{o = 26 \text{ cm}}}$$



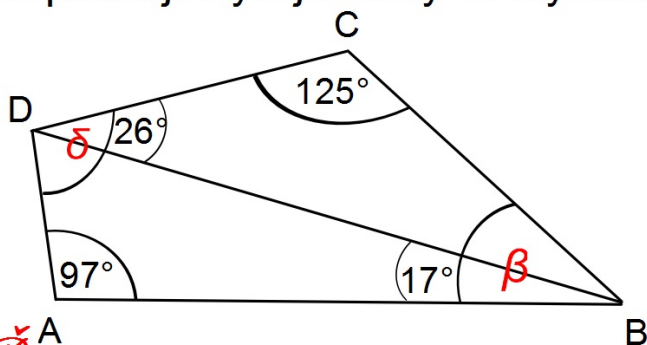
Klikni na ikonu programu Cabri geometrie a sleduj součet stran čtyřúhelníku ABCD.

Dopočítej zbývající úhly ve čtyřúhelníku. 



Řešení


Dopočítej zbývající úhly ve čtyřúhelníku.

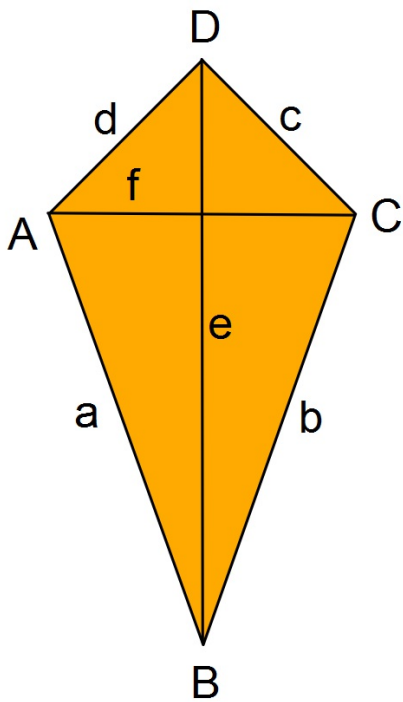


Řešení



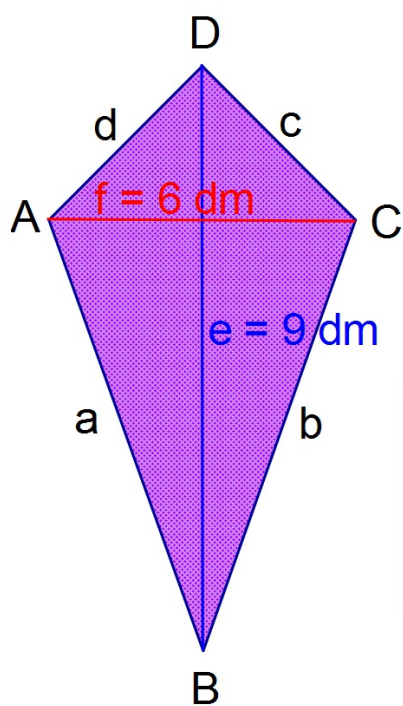

Deltoid

Je čtyřúhelník tvarem připomíná draka. Je osově souměrný podle hlavní úhlopříčky. Vedlejší úhlopříčka je na hlavní úhlopříčku kolmá.



- hlavní úhlopříčka e dělí deltoid na dva shodné trojúhelníky
- vedlejší f na dva rovnoramenné trojúhelníky
- obvod $o = a+b+c+d$
- obsah $S = \frac{e \cdot f}{2}$, kde e, f jsou úhlopříčky

Jirka s Maruškou vyrábějí draka z papíru. Zjisti jestli jim vystačí papír o rozměrech 0,9 m a 0,7 m. Vystačí jim papír ještě na ocas draka?



$$S_1 = \frac{e * f}{2}$$

$$S = a * b$$





ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: kundrum@centrum.cz; www.zs-mozartova.cz

Seznam použité literatury a pramenů:

Použité zdroje:

Obrazový materiál je použit z knihovny prostředků ActivInspire.

Přiložené soubory - animace jsou vytvořeny v programu Cabri Geometrie II Plus.