

Název školy	Gymnázium, Šternberk, Horní nám. 5
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0218
Šablona	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Označení materiálu	VY_32_INOVACE_Rych03
Vypracoval, Dne	Mgr. Michal Rychtecký, 9.5.2013
Ověřeno (datum)	10.5.2013
Předmět	Matematika
Třída	V.A
Téma hodiny	Příčky v trojúhelníku
Druh materiálu	PowerPointová prezentace doplněná interaktivním prostředím Geogebra
Anotace	Definovat pojem střední příčka, výška trojúhelníku, těžnice trojúhelníku, konstrukce příček v trojúhelníku, praktické příklady na vlastnosti příček v trojúhelníku.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

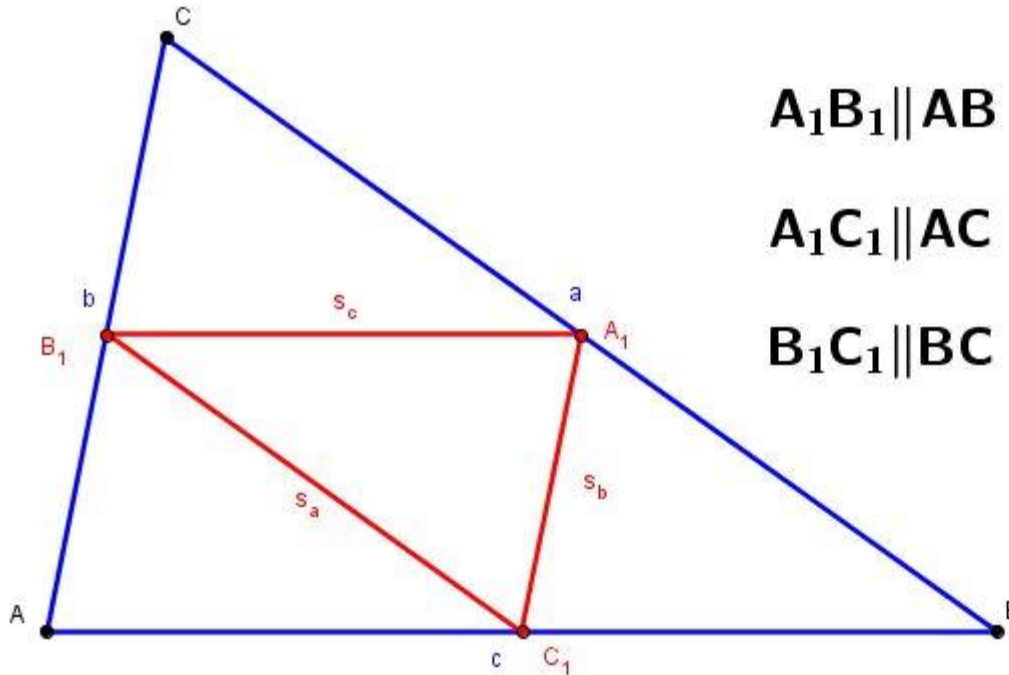


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příčky v trojúhelníku

Střední příčka trojúhelníku – úsečka spojující středy dvou stran trojúhelníku.



$$\begin{aligned} A_1B_1 &\parallel AB & |A_1B_1| &= \frac{1}{2} \cdot |AB| \\ A_1C_1 &\parallel AC & |A_1C_1| &= \frac{1}{2} \cdot |AC| \\ B_1C_1 &\parallel BC & |B_1C_1| &= \frac{1}{2} \cdot |BC| \end{aligned}$$

Př. Zjistěte obsah trojúhelníku ABC, jestliže víte, že:

$$S_{A_1B_1C} = 17,5 \text{ cm}^2 ,$$

kde A_1 a B_1 jsou po řadě středy stran BC a AC.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



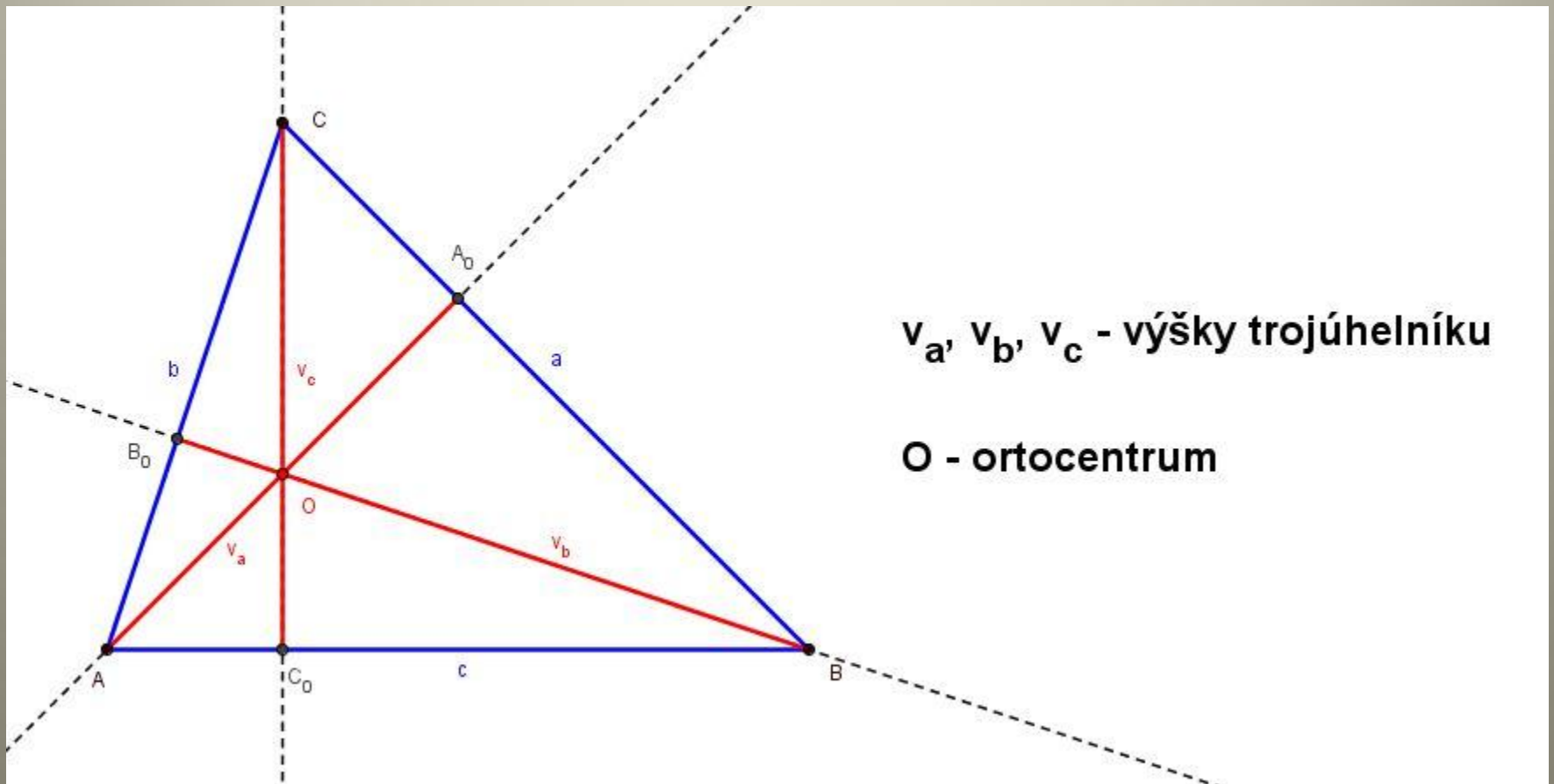
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

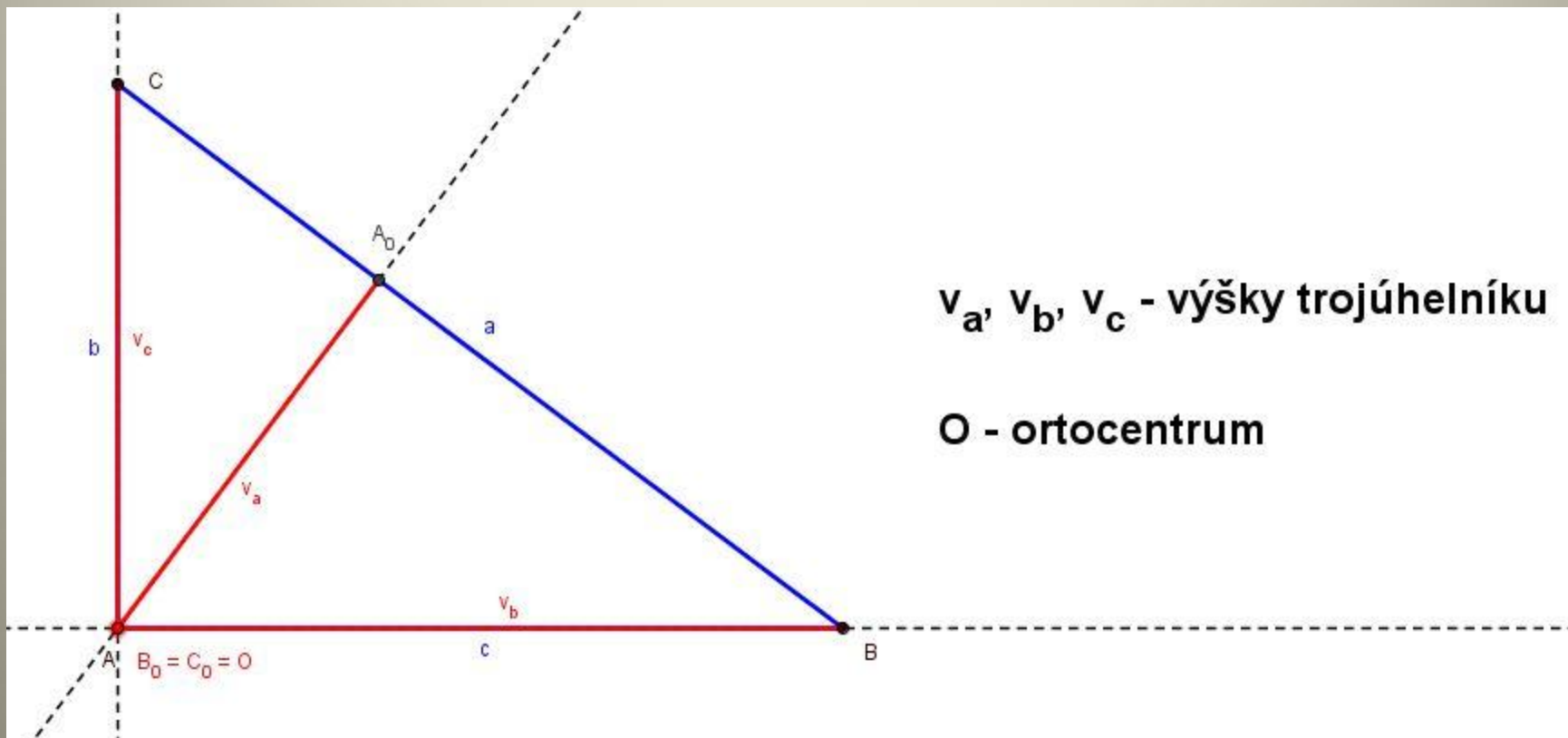


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výška trojúhelníku – úsečka, jejímiž krajními body jsou vrchol trojúhelníku a pata kolmice vedené tímto vrcholem k přímce určené zbývajícími vrcholy trojúhelníku.





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

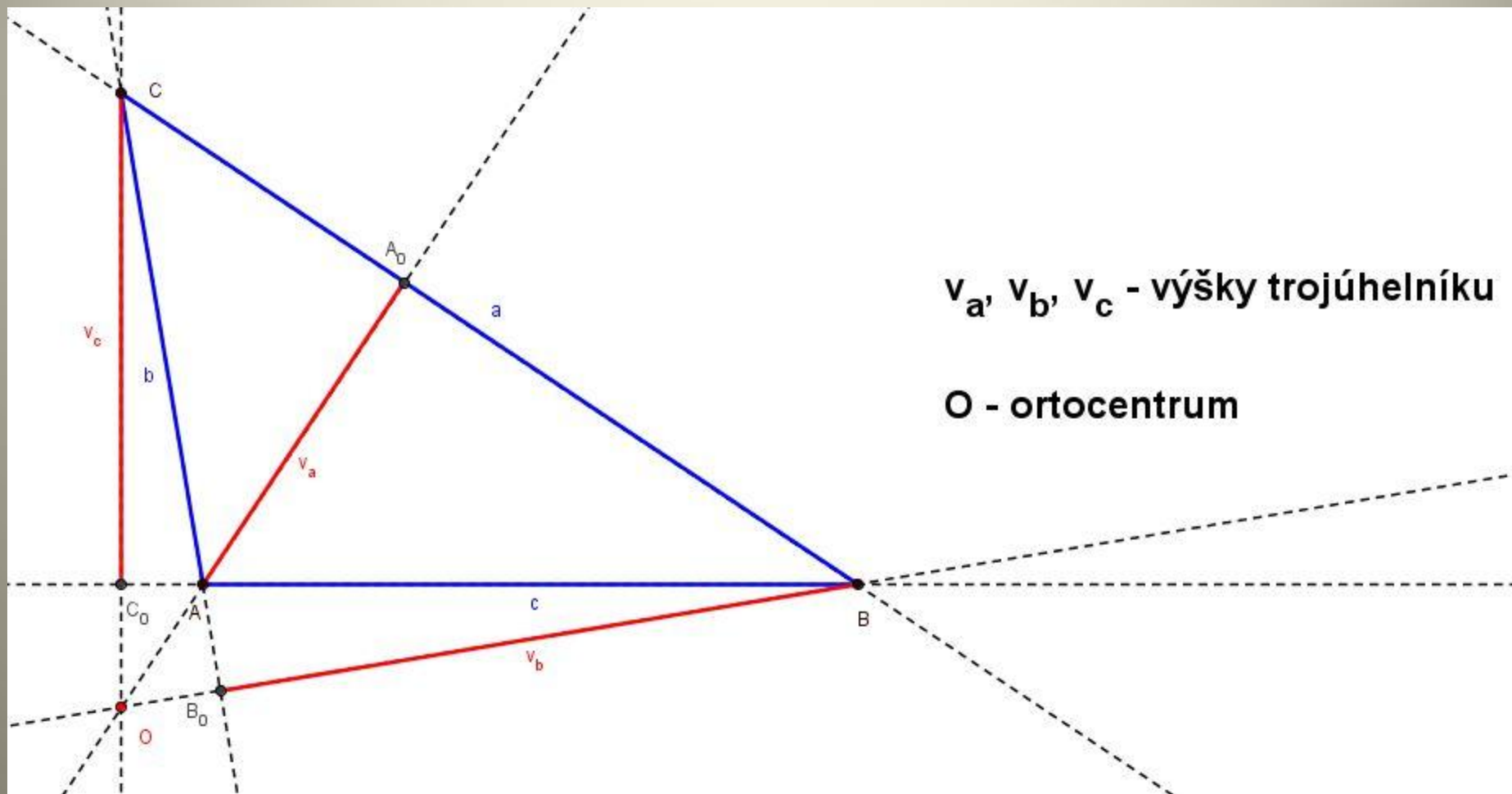


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Př.

Určete, ve kterých trojúhelnících leží ortocentrum uvnitř, vně nebo v jednom z vrcholů.

Rovnoramenný pravoúhlý trojúhelník

Rovnostranný trojúhelník

Různostranný ostroúhlý trojúhelník

Tupoúhlý trojúhelník

Pravoúhlý trojúhelník

Rovnoramenný trojúhelník



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



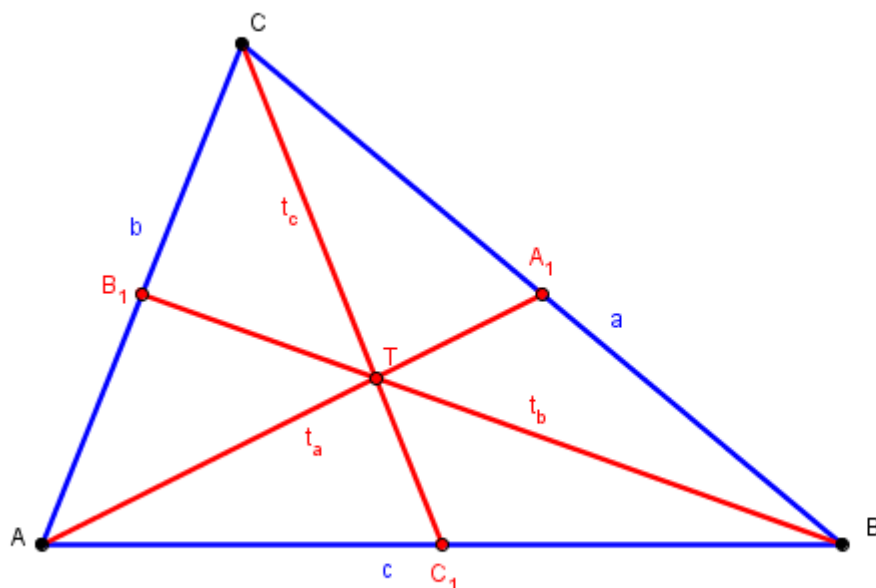
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Těžnice trojúhelníku – úsečka spojující vrchol trojúhelníku a střed jeho protější strany



$$|AT| = \frac{2}{3} \cdot |AA_1|$$

$$|BT| = \frac{2}{3} \cdot |BB_1|$$

$$|CT| = \frac{2}{3} \cdot |CC_1|$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Př.

Je dán rovnoramenný trojúhelník ABC se základnou AB a těžištěm T. Vypočtete jeho obvod a obsah, jestliže víte, že: $|AB| = 18\text{cm}$; $|CT| = 8\text{cm}$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ