

## Pracovný list Ortocentrum (č.3)

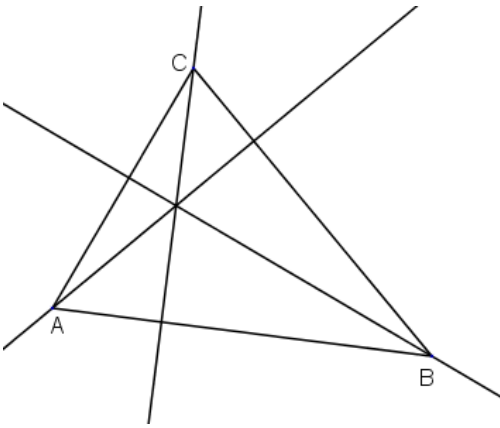
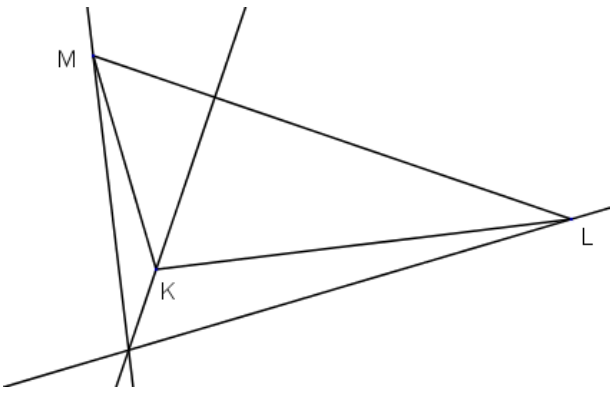
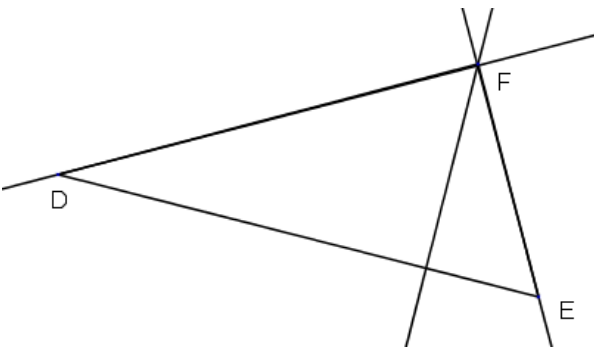
- 1** V každom trojuholníku sme vyznačili jeden vrchol. Označ stranu oproti vrcholu a výšku na túto stranu. Zisti (nemerať) veľkosť vyznačenej strany a výšky v štvorcovej sieti (1 štvorec = 1 cm)

$\Delta$	strana	výška
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Na kontrolu si otvor súbor **Trojuholníky v sieti** a skontroluj si svoje riešenie.

Mala som správne (počet trojuholníkov)										
☹	①	②	③	☺	④	⑤	⑥	⑦	☺	
trojuholníkov										

2 V trojuholníkoch vyznač farebne danú výšku a odmeraj jej veľkosť.  
 Vieš, aké typy trojuholníkov sú na obrázkoch?

	$v_a = \dots\dots$
	$v_m = \dots\dots$
	$v_d = \dots\dots$

3 Prirad' k trojuholníku správne tvrdenie:

Trojuholník má
V ostrouhlom trojuholníku sú
V tupouhlom trojuholníku je
V pravouhlom trojuholníku

jedna výška vnútri trojuholníka a dve výšky mimo trojuholníka
dve výšky splývajú so stranami
všetky výšky vnútri trojuholníka
tri výšky

# ? Pretnú sa výšky trojuholníka?

Otvor súbor **Priesečník a päty výšok.**

4 Skúmaj jednotlivé typy trojuholníkov a urč, v koľkých bodoch sa pretnú výšky v trojuholníku? **0 1 2 3 4**

Klikni na [Úloha 4.](#)

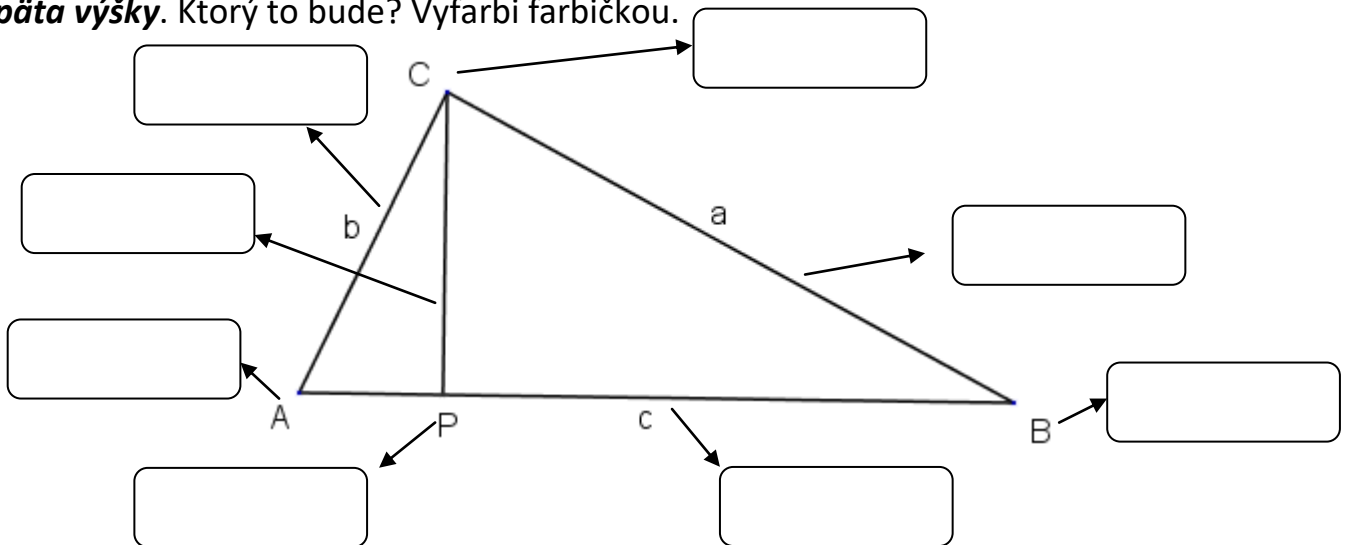
Priesečník výšok sa nazýva .....

? Vieš určiť, kde sa nachádza ..... v jednotlivých typoch trojuholníkov? Pomôž si prácou na tablete a vytvor správne dvojice:

ostrouhlý $\Delta$
pravouhlý $\Delta$
tupouhlý $\Delta$

mimo $\Delta$
vnútri $\Delta$
vo vrchole pravého uhla

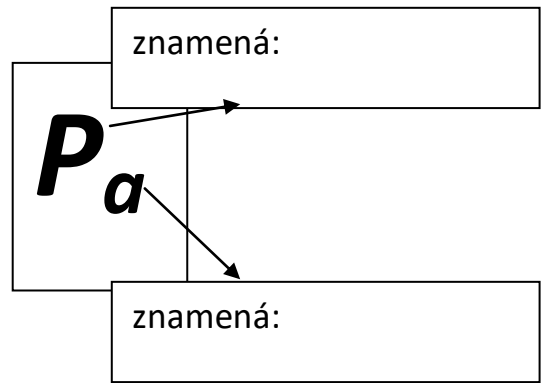
5 Už vieš, čo je to výška, vieš určiť jej dĺžku. Čo by mohol znamenať pojem **päta výšky**? V nasledujúcom trojuholníku pomenuj jednotlivé prvky. Jeden z prvkov je **päta výšky**. Ktorý to bude? Vyfarbi farbičkou.



Doplň vetu:

? Koľko piat má trojuholník? Kde sa budú nachádzať? Bude rozdiel v pozícii päty v ostrouhlom, pravouhlom a tupouhlom trojuholníku? Skúmaj tieto otázky na tablete a doplň informácie v tabuľke: klikni na [Úloha 5.](#)

Päta výšky $v_a$ sa označuje ..... a leží na strane .....
Päta výšky $v_b$ sa označuje ..... a leží na strane .....
Päta výšky $v_c$ sa označuje ..... a leží na strane .....



6 V každom riadku vyznač farebne tvrdenie, ktoré je pravdivé:

Veľkosť výšky je vzdialenosť vrcholu a ortocentra	Veľkosť výšky je dĺžka od vrcholu k päte výšky
Trojuholník má 3 päty výšok	Trojuholník má 1 pätu výšky
Ortocentrum je bod, v ktorom sa výšky (priamky) pretnú	Ortocentrum je bod, v ktorom sa výšky pretnú vnútri trojuholníka
Ortocentrum sa vždy nachádza vnútri trojuholníka	Ortocentrum sa vždy nachádza vnútri ostrouhlého trojuholníka
Trojuholník má 3 ortocentra	Trojuholník má 1 ortocentrum

### Sebahodnotiaca karta:

Viem odmerať výšku v trojuholníku			
Viem nájsť ortocentrum v akomkoľvek trojuholníku			
Viem kde sa nachádza ortocentrum v jednotlivých typoch trojuholníka			
Viem kde sa nachádza päta výšky			
Viem nájsť všetky päty výšok			

– viem sama

– viem s pomocou

– neviem sama