



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jalovcová Pavla.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje [www.kvkskoly.cz](http://www.kvkskoly.cz), materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

## Střední příčky, těžnice, výška, kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku - pracovní list

1. Vypočtete obvod tr.  $KLM$ , jestliže:
  - a) délky středních příček tr. jsou 11 cm, 0,9 dm a 8,5 cm
  - b)  $K_I$ ,  $L_I$  a  $M_I$  jsou středy stran tr.  $KLM$  a obvod tr.  $K_I L_I M_I$  je 17 cm
  
2. Zjistěte, zda existuje tr., jehož dvě strany mají délky 6 cm a 13 cm a stř. příčka, která je spojuje, má délku:
  - a) 5 cm
  - b) 10 cm
  
3. Zjistěte zda existuje tr.  $ABC$ , ve kterém:
  - a)  $a = 8$  cm,  $b = 3$  cm,  $t_a = 3$  cm
  - b)  $a = 6$  cm,  $t_a = 6$  cm,  $t_b = 9$  cm
  
4. Narýsujte libovolný tr.  $MNO$ , ve kterém  $|\angle MNO| = 104^\circ$ . Najděte průsečík jeho výšek a určete jeho polohu vůči tr.  $MNO$ .
  
5. Zvolte v rovině body  $AST$  tak, aby neležely v jedné přímce. Sestrojte tr.  $ABC$  tak, aby  $S$  byl střed strany  $AB$  a  $T$  těžištěm tohoto tr.
  
6. V tr.  $ABC$ , kde  $|AB| = 6$  cm;  $|\angle ABC| = 110^\circ$ ;  $|BC| = 5$  cm, narýsujte všechny výšky (průsečík označte  $V$ ), těžnice (těžiště označte  $T$ ) a kružnici opsanou a vepsanou.



