

# Matematika 8. A

## Úkol č. 7

ze dne: 2. 4. 2020

učitel: Jana Bardoňová

termín odevzdání: pondělí 6. 4. 2020

nejlépe napsat na papír a vypracované příklady ofotit a poslat na mail:

[bardonova.jana@gmail.com](mailto:bardonova.jana@gmail.com)

Na tento mail se prosím obračejte i s případnými dotazy

Obsah

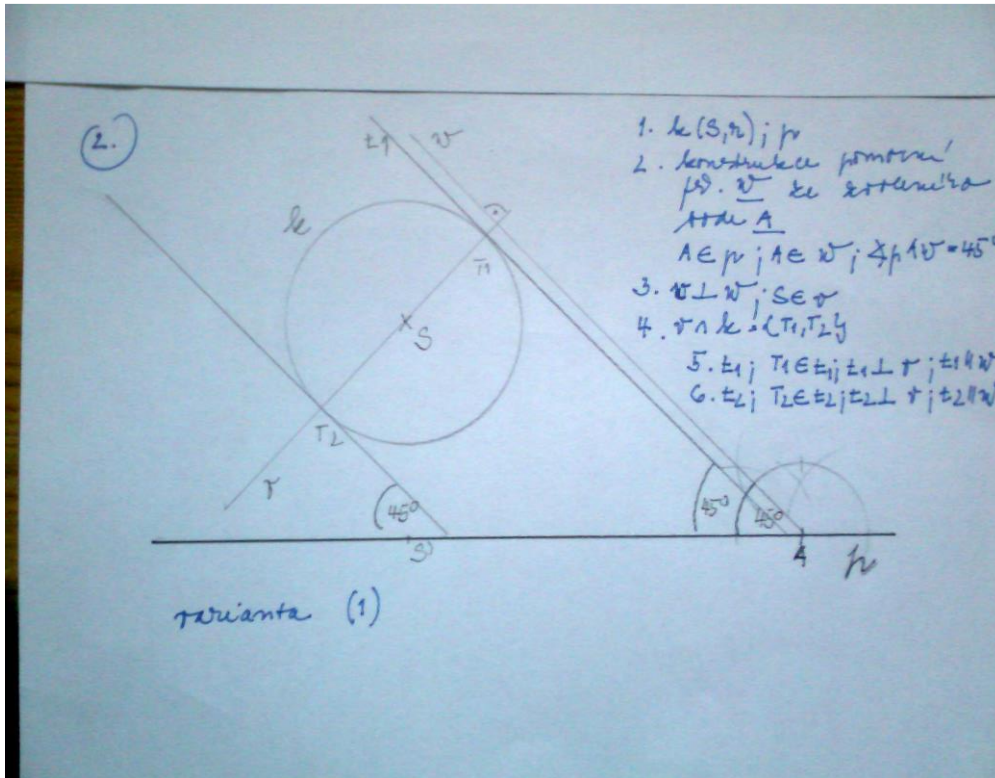
1. Příklad 2 z Ú6
2. Pythagorova věta

### K minulému úkolu – příklad č.2 z Ú6

Tento příklad byl velký problém. Pojdme tedy na to postupně. Nejprve sestrojíme alespoň jednu ze čtyř možných tečen kružnice, která svírá s vnější přímkou úhel  $45^\circ$ , a to podle první varianty – tj s využitím pomocné přímky  $w$

Postup:

1. Sestrojíme kružnici  $k(S,r)$  a její vnější přímkou  $p$
2. Na vnější přímce  $p$  zvolíme libovolně bod  $A$
3. Sestrojíme přímkou  $w$ , která prochází bodem  $A$  a svírá s přímkou  $p$  úhel  $45^\circ$  (úhloměrem, ale jde to i jen s pomocí kružítka); přímkou  $w$  bude s velkou pravděpodobností vnější přímkou nebo sečnou kružnice  $k$
4. Sestrojíme kolmici  $v$  k pomocné přímce  $w$ , tato kolmice musí procházet středem  $S$  kružnice  $k$
5. Kolmice  $v$  protne kružnici  $k$  ve dvou bodech  $T_1$  a  $T_2$  – tj. v bodech dotyku tečny  $t_1$  a  $t_2$
6. Tečny sestrojím jako kolmice v bodech  $T_1$  a  $T_2$  k přímce  $v$ ; tečny budou svírat úhel  $45^\circ$  s přímkou  $p$  a budou rovnoběžné s pomocnou přímkou  $w$



## Pythagorova věta

Dnes si připomeneme **Pythagorovu větu**, kterou budeme potřebovat při výpočtu délky tětiny kružnice.

Video [zde](#)



Úkol:

1. Vypočítejte délku přepony pravoúhlého trojúhelníku, ve kterém jsou délky odvěsen 5cm a 12cm. Nakreslete obrázek
2. Vypočítejte výšku rovnostranného trojúhelníku s délkou strany 16 cm. Nakreslete obrázek
3. Vypočítejte délku ramen  $k, l$  rovnoramenného trojúhelníku KLM se základnou o délce  $m = |KL| = 8,2$  cm a výškou  $v_m = 3,4$  cm. Nakreslete obrázek