



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Thaletova kružnice – pracovní list

Mgr. Veronika Pluhařová

Únor 2013 – duben 2013

MATEMATIKA 8. ročník

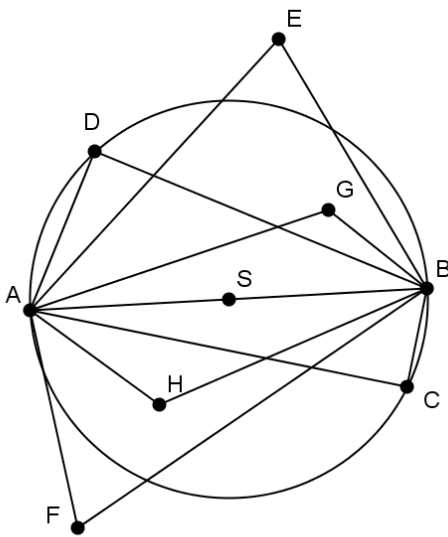
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

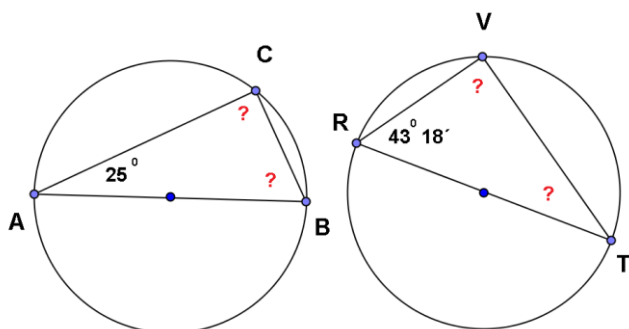
Skupina A

Zadání:

1. Prohlédni si obrázek. Vypiš všechny trojúhelníky, které vidíš na obrázku. Bez měření tyto trojúhelníky roztríd' na pravoúhlé, ostroúhlé a tupoúhlé.



2. Doplň velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku tak, aby daný trojúhelník existoval. Velikost úhlů zapiš.



3. Sestroj pravoúhlý trojúhelník ABC s přeponou AB, jestliže $|AB| = 4$ cm, $|AC| = 3$ cm.

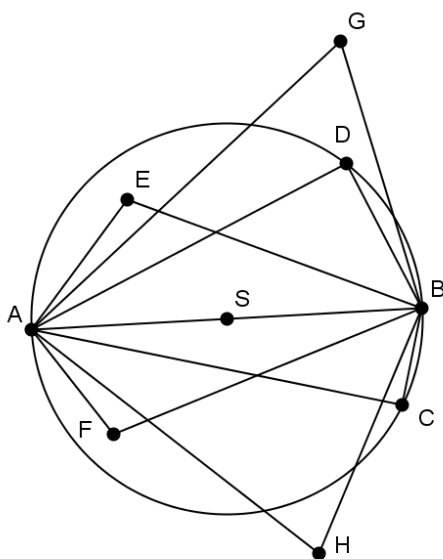
4. Poloměr kružnice k je 5 cm, délka úsečky SR je 7 cm.

- Narýsujte tečny z bodu R ke kružnici k .
- Vypočítejte a zapište délku úsečky RT.

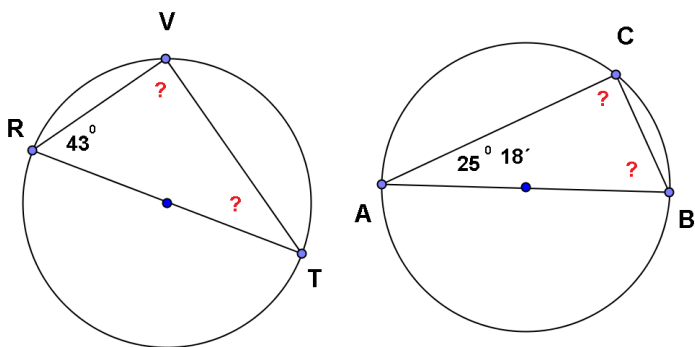
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Skupina B

1. Prohlédni si obrázek. Vypiš všechny trojúhelníky, které vidíš na obrázku. Bez měření tyto trojúhelníky roztríd' na pravoúhlé, ostroúhlé a tupoúhlé.



2. Velikost úhlů zapiš.



3. Sestroj pravoúhlý trojúhelník ABC s přeponou AB, jestliže $|AB| = 5$ cm, $|AC| = 4$ cm.

4. Poloměr kružnice k je 3 cm, délka úsečky SR je 8 cm.

- Narýsujte tečny z bodu R ke kružnici k .
- Vypočítejte a zapište délku úsečky RT.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Skupina A

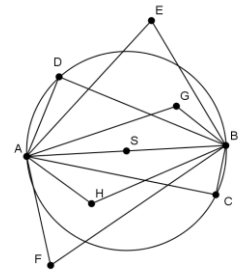
Řešení:

1. Prohlédni si obrázek. Vypiš všechny trojúhelníky, které vidíš na obrázku. Bez měření tyto trojúhelníky roztrdi na pravoúhlé, ostroúhlé a tupoúhlé.

Pravoúhlé: $\triangle ABD$, $\triangle ABC$

Ostroúhlé: $\triangle ABE$, $\triangle ABF$

Tupoúhlé: $\triangle ABG$, $\triangle ABH$



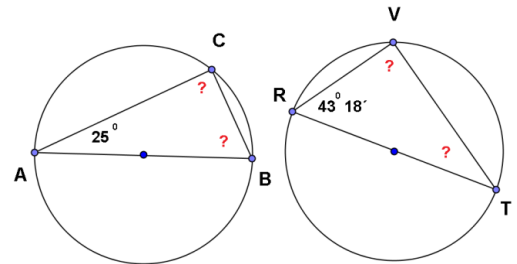
2. Dopln velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku tak, aby daný trojúhelník existoval. Velikost úhlů zapiš.

$\sphericalangle IABC = 65^\circ$

$\sphericalangle IACBI = 90^\circ$

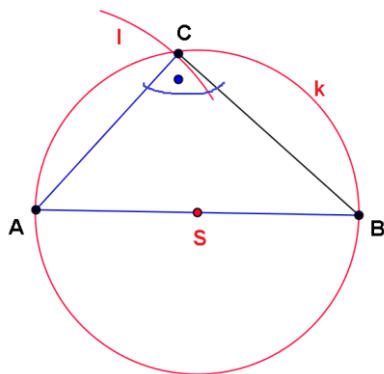
$\sphericalangle IRTVI = 46^\circ 42'$

$\sphericalangle IRVTI = 90^\circ$



3. Sestroj pravoúhlý trojúhelník ABC s přeponou AB, jestliže $IABI = 4$ cm, $IACI = 3$ cm.

NÁČRT:



Zápis konstrukce:

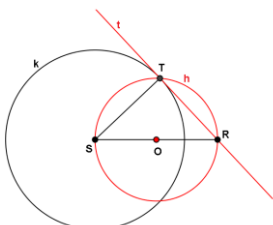
1. AB; $IABI = 4$ cm
2. S; S je střed AB
3. k; $k(S; 2$ cm)
4. l; $l(A; 3$ cm)
5. C; $C \in k \cap l$
6. $\triangle ABC$

4. Poloměr kružnice k je 5 cm, délka úsečky SR je 7 cm.

a) Narýsujte tečny z bodu R ke kružnici k.

b) Vypočítejte a zapište délku úsečky RT.

NÁČRT:



Zápis konstrukce:

1. k; $k(S; 5$ cm)
2. SR; $ISRI = 7$ cm
3. O; O je střed SR
4. h; $h(O; 3,5$ cm)
5. T; $T \in k \cap h$
6. t; t je přímka RT

$$s^2 = t^2 - r^2$$

$$s^2 = 7^2 - 5^2$$

$$s^2 = 24$$

$$s = \sqrt{24}$$

$$s \doteq 4,9$$

$$I RTI \doteq 4,9$$
 cm

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

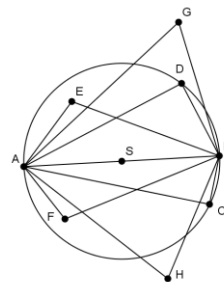
Skupina B

1. Prohlédni si obrázek. Vypiš všechny trojúhelníky, které vidíš na obrázku. Bez měření tyto trojúhelníky roztrdiš na pravoúhlé, ostroúhlé a tupoúhlé.

Pravoúhlé: $\triangle ABD$, $\triangle ABC$

Tupoúhlé: $\triangle ABE$, $\triangle ABF$

Ostroúhlé: $\triangle ABG$, $\triangle ABH$



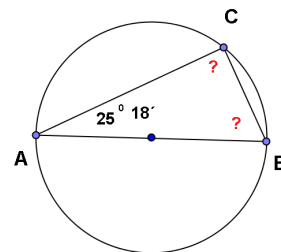
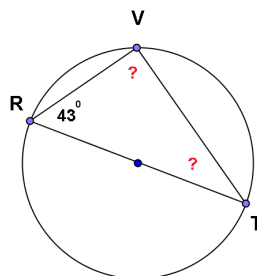
2. Velikost úhlů zapiš.

☒ $\sphericalangle ABCI = 64^\circ 42'$

☒ $\sphericalangle ACBI = 90^\circ$

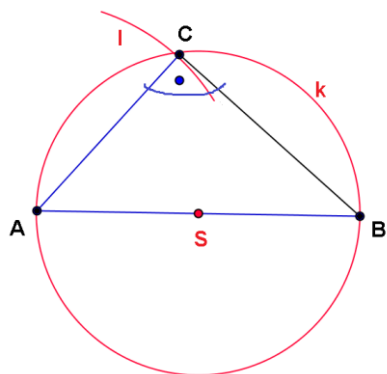
☒ $\sphericalangle RTVI = 47^\circ$

☒ $\sphericalangle IRVTI = 90^\circ$



3. Sestroj pravoúhlý trojúhelník ABC s přeponou AB, jestliže $IABI = 5$ cm, $IACI = 4$ cm.

NÁČRT:



Zápis konstrukce:

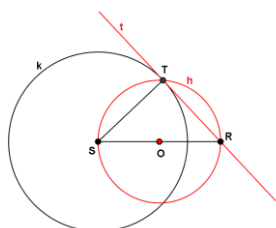
1. AB; $IABI = 5$ cm
2. S; S je střed AB
3. k; $k(S; 2,5$ cm)
4. l; $l(A; 4$ cm)
5. C; $C \in k \cap l$
6. $\triangle ABC$

4. Poloměr kružnice k je 3 cm, délka úsečky SR je 8 cm.

a) Narýsujte tečny z bodu R ke kružnici k.

b) Vypočítejte a zapište délku úsečky RT.

NÁČRT:



Zápis konstrukce:

1. k; $k(S; 3$ cm)
2. SR; $ISRI = 8$ cm
3. O; O je střed SR
4. h; $h(O; 4$ cm)
5. T; $T \in k \cap h$
6. t; t je přímka RT

$$s^2 = t^2 - r^2$$

$$s^2 = 8^2 - 3^2$$

$$s^2 = 55$$

$$s = \sqrt{55}$$

$$s \doteq 7,4$$

$$|RTI| \doteq 7,4 \text{ cm}$$