

Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



Základní škola Sokolov, Běžecká 2055 pracoviště Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět(oblast): Matematika 8

Číslo výukového materiálu: 5_M_12

Postup při řešení konstrukčních úloh

Anotace:

Úlohy slouží k procvičení základních konstrukčních úloh a jejich postupů. Lze je používat samostatně jako domácí úkoly nebo písemné práce, nebo společně jako rozsáhlejší domácí práce.

Klíčová slova: trojúhelník,

Předmět: Matematika

Ročník: 8.

Autor: Mgr. Josef Hubený

Použité zdroje:

PhDr. Jana Müllerová, CSc. a kol.. Matematika pro 8.ročník základní školy, Algebra. 1. vydání. Praha: Kvarta, 2000. 200 s. ISBN 80-85570-93-9

Postup při řešení konstrukční úlohy

Jméno: _____

hodnocení: _____

1. Zapiš následující věty pomocí matematických symbolů:

a. Kružnice **k** má střed v bodě **B** a poloměr 3 cm. _____

b. Přímka **m** je rovnoběžná s přímkou **n**. _____

c. Přímka **r** je kolmá k přímce **p**. _____

d. Úhel **AVB** má velikost 80° . _____

e. Úsečka **AB** měří 16 cm. _____

f. Bod **C** leží na přímce **p**. _____

g. Bod **A** leží na průsečíku přímky **m** kružnice **k**. _____

h. Bod **P** leží na průsečíku přímky **m** polopřímky **AX**. _____

i. Bod **S** je střed úsečky **AB**. _____

2. Narýsuj geometrický útvar přesně podle zadaného popisu. Zapiš, o jaký geometrický tvar se jedná, jaké má vlastnosti.

a. 1. AB ; $|AB| = 7 \text{ cm}$

2. m ; $m \parallel AB$, $|mAB| = 4 \text{ cm}$

3. $\sphericalangle BAX$; $|\sphericalangle BAX| = 75^\circ$

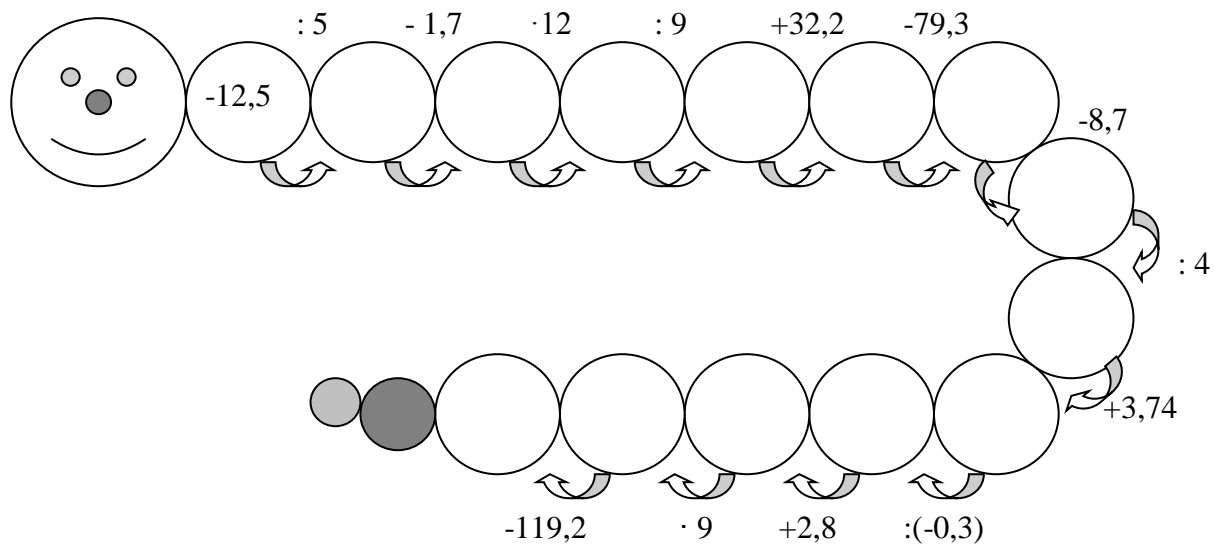
4. D ; $D \in m \cap l \rightarrow AX$

5. k ; $k(D, r = 2,5 \text{ cm})$

6. C ; $C \in m \cap k$

- b. 1. AB ; $|AB| = 6,5 \text{ cm}$
2. S ; $S \in AB$, $|SA| = |SB|$
3. m ; $m \perp AB$, $S \in m$
4. $\sphericalangle BAX$; $|\sphericalangle BAX| = 55^\circ$
5. C ; $C \in m \cap \rightarrow AX$

3. Doplň články housenky



Postup při řešení konstrukční úlohy

Jméno: _____

hodnocení: _____

1. Zapiš následující věty pomocí matematických symbolů:

- | | |
|--|------------------------------------|
| a. Kružnice k má střed v bodě B a poloměr 3 cm. | $k; k(B, r = 3 \text{ cm})$ |
| b. Přímka m je rovnoběžná s přímkou n . | $m \parallel n$ |
| c. Přímka r je kolmá k přímce p . | $r \perp p$ |
| d. Úhel AVB má velikost 80° . | $ \sphericalangle AVB = 75^\circ$ |
| e. Úsečka AB měří 16 cm. | $ AB = 16 \text{ cm}$ |
| f. Bod C leží na přímce p . | $C \in p$ |
| g. Bod A leží na průsečíku přímky m kružnice k . | $A \in m \cap k$ |
| h. Bod P leží na průsečíku přímky m polopřímky AX . | $P \in m \cap \rightarrow AX$ |
| i. Bod S je střed úsečky AB . | $S \in AB, SA = SB $ |

2. Narýsuj geometrický útvar přesně podle zadaného popisu. Zapiš, o jaký geometrický tvar se jedná, jaké má vlastnosti.

- a.
1. $AB; |AB| = 7 \text{ cm}$
 2. $m; m \parallel AB, |mAB| = 4 \text{ cm}$
 3. $\sphericalangle BAX; |\sphericalangle BAX| = 75^\circ$
 4. $D; D \in m \cap \rightarrow AX$
 5. $k; k(D, r = 2,5 \text{ cm})$
 6. $C; C \in m \cap k$

lichoběžník

- 2 strany (základny) jsou rovnoběžné
- Vnitřní úhly mají dohromady 360° .
- $\alpha + \gamma = \beta + \delta = 180^\circ$

- b.
1. AB ; $|AB| = 6,5 \text{ cm}$
 2. S ; $S \in AB$, $|SA| = |SB|$
 3. m ; $m \perp AB$, $S \in m$
 4. $\sphericalangle BAX$; $|\sphericalangle BAX| = 55^\circ$
 5. C ; $C \in m \cap \rightarrow AX$

Rovnoramenný trojúhelník

- 2 strany (ramena) stejně dlouhé.
- Úhly při základně stejně velké.
- Součet vnitřních úhlů 180° .

3. Doplně články housenky

