

# 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\_14

## Konstrukce čtyřúhelníku

Anotace:

Úlohy slouží k zopakování konstrukcí čtyřúhelníků. Lze je používat samostatně jako domácí úkoly nebo písemné práce, nebo společně jako rozsáhlejší domácí práce.

Klíčová slova: čtyřúhelník,

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

## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 1

Jméno:

Třída:

Sestroj čtyřúhelník ABCD:  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 4 \text{ cm}$ ,  $c = 3,5 \text{ cm}$ ,  $e = 4 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 70^\circ$ .

Náčrt:

Rozbor:

Konstrukce:

Popis konstrukce

Hodnocení:

Počet řešení

## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 2

Jméno:

Třída:

Sestroj rovnoběžník ABCD:  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $d = 5 \text{ cm}$ ,  $\gamma = 80^\circ$ .

Náčrt:

Rozbor:

Konstrukce:

Popis konstrukce

Hodnocení:

Počet řešení

## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 3

**Jméno:**

**Třída:**

Sestroj čtyřúhelník ABCD:  $a = 6 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $d = 4,5 \text{ cm}$ ;  $e = 5,5$ ;  $\gamma = 70^\circ$ .

Náčrt:

Rozbor:

Konstrukce:

Popis konstrukce

**Hodnocení:**

Počet řešení

## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 4

Jméno:

Třída:

Sestroj lichoběžník ABCD:  $a = 6 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $c = 3 \text{ cm}$ ;  $\beta = 75^\circ$ .

Náčrt:

Rozbor:

Konstrukce:

Popis konstrukce

Hodnocení:

Počet řešení

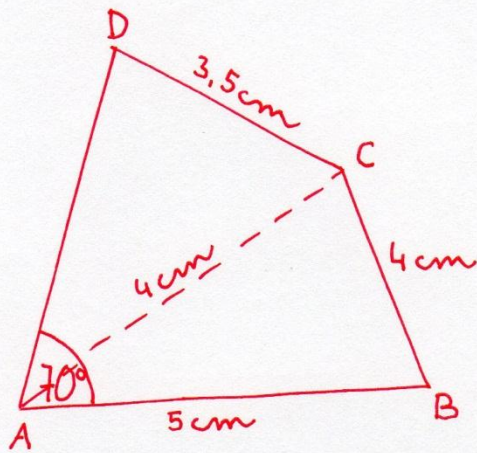
# Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 1

Jméno:

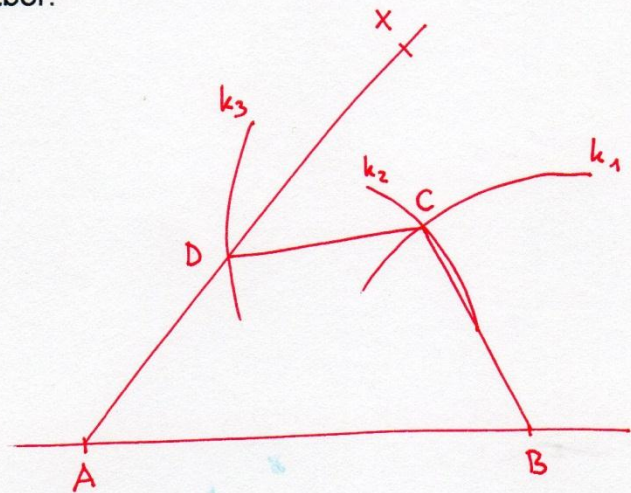
Třída:

Sestroj čtyřúhelník ABCD:  $a = 5\text{ cm}$ ,  $b = 4\text{ cm}$ ,  $c = 3,5\text{ cm}$ ,  $e = 4\text{ cm}$ ,  $\alpha = 70^\circ =$ .

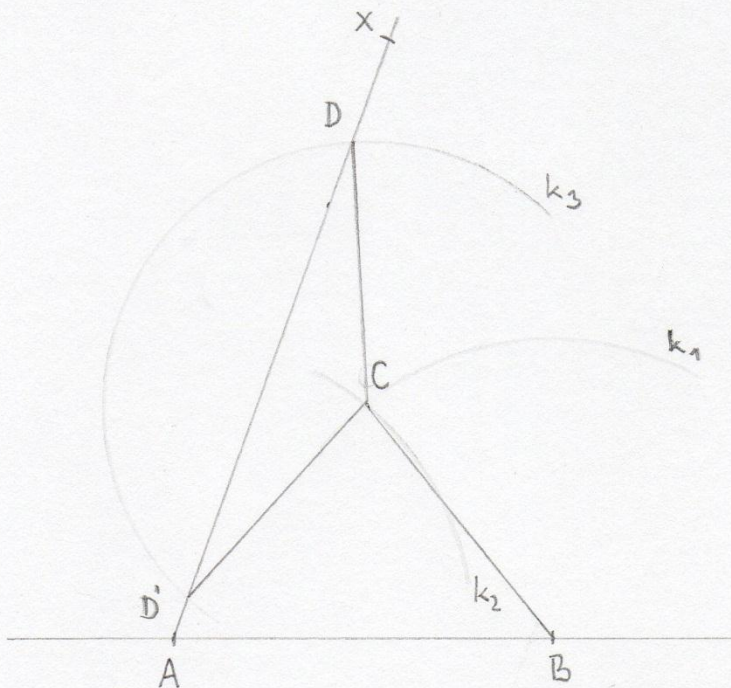
Náčrt:



Rozbor:



Konstrukce:



Popis konstrukce

- 1, AB;  $|AB| = 5\text{ cm}$
- 2,  $k_1; k_1 (B, r = 4\text{ cm})$
- 3,  $k_2; k_2 (A, r = 4\text{ cm})$
- 4, C;  $C \in k_1 \cap k_2$
- 5,  $\angle BAX$ ;  $|\angle BAX| = 70^\circ$
- 6,  $k_3; k_3 (C; r = 3,5\text{ cm})$
- 7, D;  $D \in \rightarrow AX \cap k_3$
- 8, ABCD

Hodnocení:

Počet řešení

2

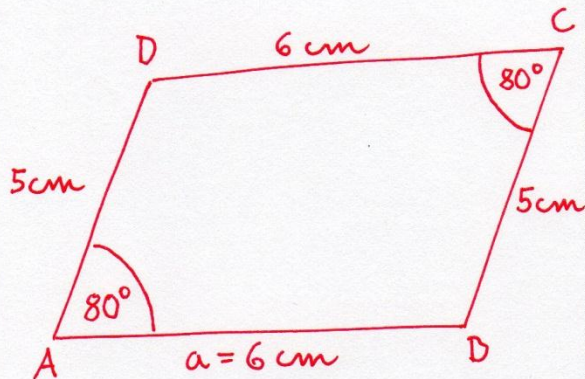
## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 2

Jméno:

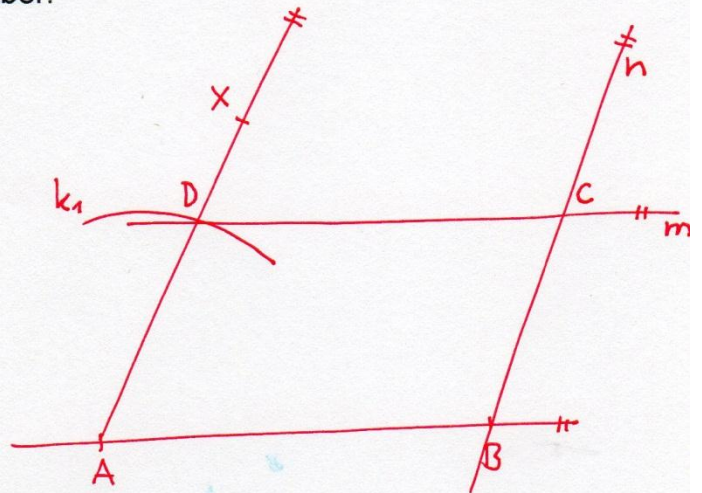
Třída:

Sestroj rovnoběžník ABCD:  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $d = 5 \text{ cm}$ ,  $\gamma = 80^\circ$ .

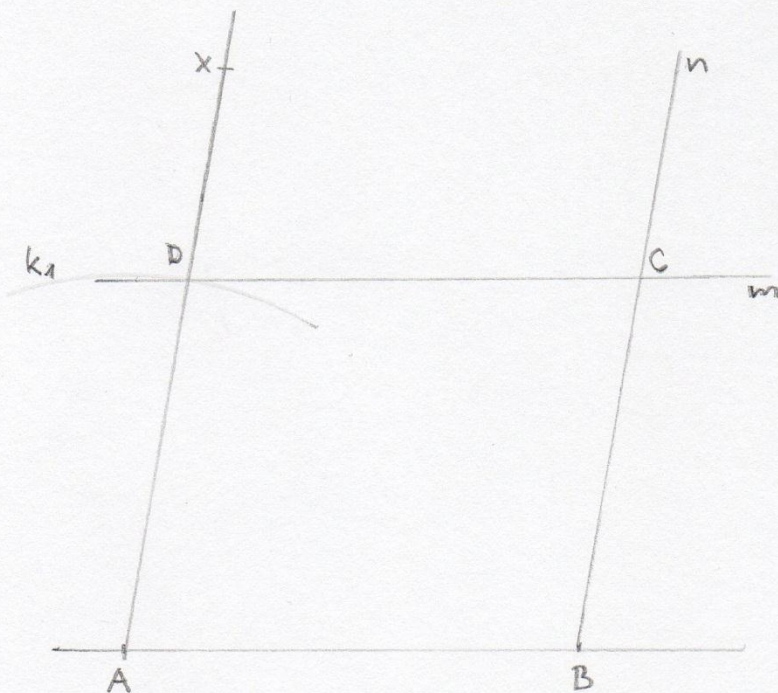
Náčrt:



Rozbor:



Konstrukce:



Popis konstrukce

- 1,  $AB$ ;  $|AB| = 6 \text{ cm}$
- 2,  $\angle BAX$ ;  $|\angle BAX| = 80^\circ$
- 3,  $k_1$ ;  $k_1(A, r = 5 \text{ cm})$
- 4,  $D$ ;  $DE \rightarrow AX \cap k_1$
- 5,  $m$ ;  $m \parallel AB, D \in m$
- 6,  $n$ ;  $n \parallel AD, B \in n$
- 7,  $C$ ;  $C \in m \cap n$
- 8,  $\square ABCD$

Hodnocení:

Počet řešení

1

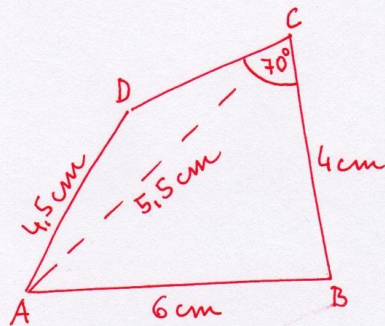
### Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 3

Jméno:

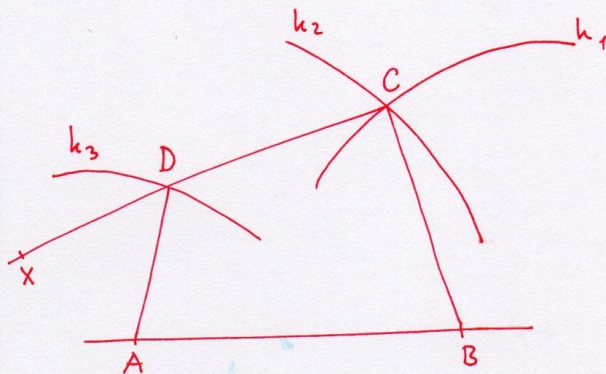
Třída:

Sestroj čtyřúhelník ABCD:  $a = 6\text{ cm}$ ;  $b = 4\text{ cm}$ ;  $d = 4,5\text{ cm}$ ;  $e = 5,5$ ;  $\gamma = 70^\circ$ .

Náčrt:



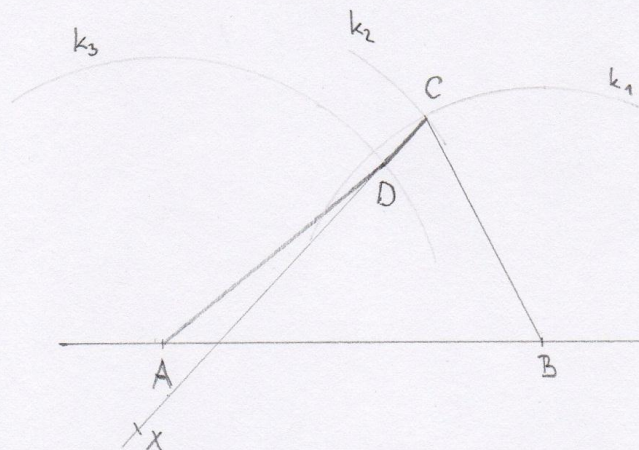
Rozbor:



Konstrukce:

Popis konstrukce

- 1, AB;  $|AB| = 6\text{ cm}$
- 2,  $k_1$ ;  $k_1(B, r = 4\text{ cm})$
- 3,  $k_2$ ;  $k_2(A, r = 5,5\text{ cm})$
- 4, C;  $C \in k_1 \cap k_2$
- 5,  $\angle BCX$ ;  $|\angle BCX| = 70^\circ$
- 6,  $k_3$ ;  $k_3(A, r = 4,5\text{ cm})$
- 7, D;  $D \in \rightarrow CX \cap k_3$
- 8, ABCD



Hodnocení:

Počet řešení

1

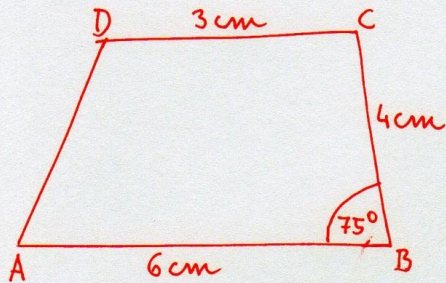
## Konstrukce čtyřúhelníku – příklad 4

Jméno:

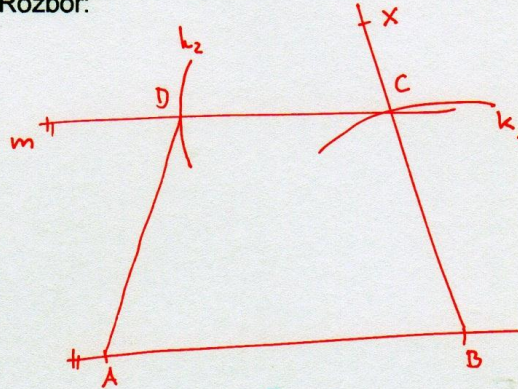
Třída:

Sestroj lichoběžník ABCD:  $a = 6 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $c = 3 \text{ cm}$ ;  $\beta = 75^\circ$ .

Náčrt:



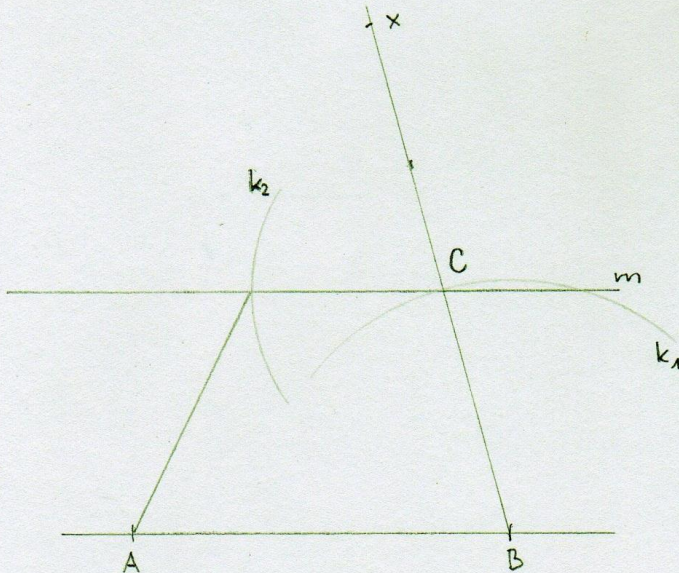
Rozbor:



Konstrukce:

Popis konstrukce

- 1, AB;  $|AB| = 6 \text{ cm}$
- 2,  $\angle ABX$ ;  $|\angle ABX| = 75^\circ$
- 3,  $k_1$ ;  $k_1$  (B,  $r = 4 \text{ cm}$ )
- 4, C;  $CE \perp BX \cap k_1$
- 5, m;  $m \parallel AB$ ,  $C \in m$
- 6,  $k_2$ ;  $k_2$  (C;  $r = 3 \text{ cm}$ )
- 7, D;  $D \in m \cap k_2$
- 8, ABCD



Hodnocení:

Počet řešení

1