

Základní škola a Mateřská škola Vraclav, okres Ústí nad Orlicí



Vraclav 52, 565 42

tel.: 465 482 115

e-mail: skola@vraclav.cz

www.zsvraclav.cz

Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.2473
Název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Vyučovací předmět	Matematika - geometrie
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Název DUMu	Geometrické obrázky
Stručná anotace	Rýsování podle návodu.
ročník	4. ročník
Autor	Mgr. Pavla Divišková
Datum ověření	15. 5. 2012

VY_32_INOVACE

ICT/2/3/11

1. ÚLOHA:

Stránku si připrav na šířku. K dolnímu okraji stránky narýsuj přímku p . Na té přibližně uprostřed vyznač úsečku $/AB/ = 6$ cm. Strana AB je jednou ze čtyř stran čtverce ABCD, který narýsuj. Strana CD je základnou pro trojúhelník CDE, kde platí, že $/DE/ = 4$ cm a $/CE/ = 40$ mm.

Na úsečce AB vyznač přesně uprostřed střed S. Od středu S naměř na každou stranu 1 cm. Tak vznikly body K a L. Z těchto dvou vzniklých bodů vztyč kolmici, jejíž délka je 2 cm. Oba nově vzniklé body pojmenuj M, N a spoj je. Vznikl ti tak čtverec KLMN.

Pravítko přilož tak, abys měl spojené body S a E. Nad vrchol E trojúhelníku CDE odměř vzdálenost 7 cm a vyznač střed T kružnice k , jejíž poloměr jsou 2 cm. Středem kružnice ved' 10 pravidelně rozložených přímek po celém obvodu kružnice. Všechny přímký musí kružnici přesahovat směrem ven.

Na přímkce p na pravé straně od čtverce ABCD vyznač ve vzdálenosti 5 a 6,5 cm od bodu B dva body. Těmito body ved' kolmici 8 cm dlouhou směrem vzhůru. Konečné body spoj. Vznikl ti tak obdélník STUV. Horní strana obdélníku má velikost 1,5 cm a je základnou rovnostranného trojúhelníku UVY. Horní vrchol trojúhelníku je středem kružnice t , jejíž průměr je 12 cm.

Na přímkce p na levou stranu od čtverce ABCD vyznač 5 bodů, které jsou od sebe pravidelně vzdáleny 15 mm. Z těchto pěti bodů vztyč pět kolmic. První, třetí a pátá kolmice je vysoká 4 cm. Druhá a čtvrtá kolmice je 3 cm vysoká.

Ve výšce 2 cm ved' rovnoběžku s přímkou p po celé délce pěti vztyčených kolmic.

Vymysli jméno pro narýsovaný obrázek a řekni, co ti připomíná.

2. ÚLOHA

List si připrav na výšku. Do středu listu narýsuj obdélník ABCD, kde $/AB/ = 5$ cm, $/BC/ = 7$ cm. Na pravé straně dole od bodu B naměř ve směru k bodu A 2 cm a vztyč v tomto místě kolmici 3 cm vysokou. Z bodu B ve směru úsečky BC naměř 3 cm. Tyto dva vzniklé body spoj.

Z bodu D naměř 2 cm ve směru úsečky DC. Vznikl ti tak bod O. Bodem O veď rovnoběžku s úsečkou DA. Z bodu D naměř 3 cm ve směru úsečky DA. Z tohoto vzniklého bodu veď kolmici, až se protne s přímkou rovnoběžnou s AD.

Úsečkou DC veď napravo i nalevo přímku p . Pravítko přilož k obdélníku tak, aby se vytvořila úhlopříčka BD. Úhlopříčku však nevyznačuj. Veď polopřímku m z bodu D vně obdélníku.

Pravítko přilož k obdélníku tak, aby se vytvořila úhlopříčka AC. Úhlopříčku však nevyznačuj. Veď polopřímku n z bodu C vně obdélníku.

Narýsuj trojúhelník, jehož základnou je úsečka CD obdélníku ABCD. Tento trojúhelník je rovnoramenný a jeho strana je 3 cm dlouhá. Vzniklý vrchol pojmenuj E.

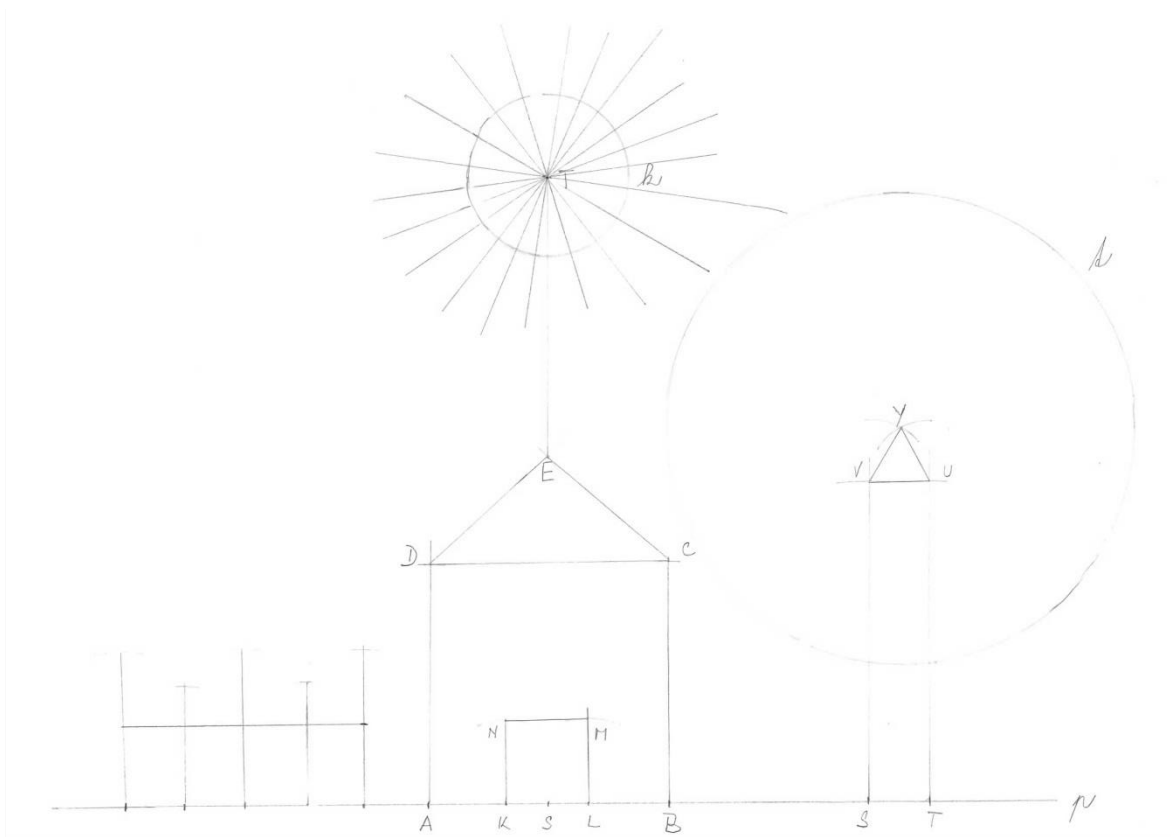
Narýsujte kružnici k (E, $d = 2$ cm)

Vrchol A obdélníku ABCD je jedním z vrcholů různostranného trojúhelníku AXY libovolné velikosti a tvaru.

Vrchol B obdélníku ABCD je jedním z vrcholů různostranného trojúhelníku BUV libovolného velikosti a tvaru.

Pracovní list pro učitele

1. úloha



2. úloha

