**Metodický list**

**Název materiálu: Odchylka přímky a roviny**

**Autor materiálu: Mgr. Jana Vítečková**

**Zařazení materiálu:**

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: 1\_Geometrie Číslo DUM: 08 Předmět: matematika

**Ověření materiálu ve výuce:**

Datum ověření: 8. 11. 2013 Třída: 3.D Ověřující učitel: Mgr. Jana Vítečková

[**Anotace materiálu:**](file:///\\wgt\zpravy$\SABLONY_DUMY\POSTUP\Anotace1.docx)

Určování odchylky přímky a roviny.

**Klíčová slova:**

Rovina, přímka, pravoúhlý průmět, odchylka.

**Metodický popis možností použití materiálu:**

V pracovním listu jsou připravena zadání úloh, jejichž náročnost se postupně stupňuje. Studenti pracují samostatně vlastním tempem, zkouší úlohy vyřešit. V programu si pomocí tlačítka sami mohou ověřit správnost svého výsledku (tlačítko se odkryje při posledním kroku konstrukce). U všech úloh je nachystaný odkrokovaný návod, jak úlohu vyřešit. Studenti si mohou jeden čí více kroků odkrýt a dále zase zkusit pokračovat sami. Předpokládá se základní znalost práce v programu GeoGebra.

**K použití materiálu je nutné mít nainstalovanou Javu a geometrický software GeoGebra.**

**Seznam literatury a pramenů:**

Pomykalová, Eva. *Matematika pro gymnázia – Planimetrie*. Praha: Prometheus, 1997.

Pomykalová, Eva. *Matematika pro gymnázia – Stereometrie.* Praha: Prometheus, 2012.

GeoGebra 4.2 [volně šiřitelný matematický software pro studium a výuku]. Dostupné z: <https://www.geogebra.org>

Poznámka: Ušetří se spousta času tím, že si studenti nemusí rýsovat zadání a lze tedy více času věnovat samotnému procvičování. Studenti pracují vlastním tempem nezávisle na ostatních. Vyučující pomáhá individuálně. Je dobré, aby měl každý student vlastní PC, popřípadě aby studenti pracovali ve dvojicích a diskutovali nad vzniklou situací.