

## Písemné práce – komentáře, rady, otázky k zamyšlení – příprava písemné práce

- typy písemných prací
  - čtvrtletní
    - zpravidla celohodinové
    - rozsah učiva odpovídá příslušnému období
    - zpravidla je nutné
      - archivovat tyto práce po dobu příslušného školního roku
      - aby takovou práci psali všichni studenti
      - ohlásit je studentům s větším předstihem (např. min. 14 dní předem)
    - mívají největší váhu – z pohledu klasifikace na nich „hodně záleží“ – obzvláště pečlivá příprava
  - menší (průběžné)
    - zpravidla nezaberou celou hodinu
    - rozsah učiva odpovídá často nějakému uzavřenému či dobře ohraničenému celku
    - případně lze se studenty domluvit častější psaní písemek v pravidelných intervalech (např. každý týden či každé dva týdny)
- vlastní sestavení písemné práce
  - výběr typů zařazených úloh
    - výpočty – dále následuje přehled nejběžněji používaných úloh
      - otevřené („hůře“ se u nich opisuje)
        - tvořené jednou částí
        - tvořené více podúlohami
      - uzavřené (dichotomické ano x ne, volba z více možností)
        - tvořené jednou částí
        - tvořené více podúlohami
    - teoretické otázky
      - formulace definic či vět
      - platí či neplatí, případně důkaz či protipříklad
    - bonusové úlohy navíc – motivace či ocenění pro lepší či rychlejší počtáře
  - rozmyšlení počtu úloh v testu
  - volba náročnosti úloh
  - zastoupení algoritmických i nealgoritmických úloh (pokud to povaha učiva dovolí) – pestrost testu – vyvažování obtížnosti úloh
  - volba konkrétních úloh, numerická stránka – možnosti zdrojů
    - použití učebnice se kterou žáci pracují
    - využití jiných sbírek či učebnic
    - tvorba vlastních úloh
    - zařazení úloh, které byly počítány v hodině jen s jinými čísly x použití mírně odlišných úloh – žáci musí „něco vymyslet“
    - zohlednění zadaných domácích úloh
  - výhody a nevýhody uvedeného
    - hrozba mechanického se učení
    - absence tvořivosti, hlubšího přemýšlení
    - motivace či příležitost pro slabší žáky

- odhad časové náročnosti (např. trojnásobek času potřebného k výpočtu zadávajícím učitelem) – čas pro vypracování je vhodné žákům uvést do zadání
- zvážení povolených pomůcek
  - kalkulačky – rozdílnost situací – např.
    - úprava výrazů, mocniny, odmocniny – programovatelná kalkulačka vyřeší – Chceme studenty testovat z tohoto?
    - úloha z trigonometrie – vyčíslení komplikovanějšího výrazu, nepřenášení chyby – co nejpřesnější vyčíslení pomocí kalkulačky
  - tabulky či přehledy vzorců – odpověď opět nemusí být jednoznačná
- varianty zadání
  - základní varianty A, B a jejich rozdílnost
    - stejné typy úloh „jen s jinými čísly“
      - výhody
        - srovnatelná obtížnost obou variant
        - studenti vnímají jako „spravedlivější“ – odpadají případné stížnosti, že druhá skupina to měla „lehčí“
        - rychlejší tvorba testu
      - nevýhody
        - jiná čísla nemusí znamenat stejnou pracnost úlohy
        - studenti mohou snáze opisovat a nežádoucím způsobem „spolupracovat“ v lavici
        - použití menšího počtu úloh – je nevýhodou zejména v situaci, kdy zadání žákům necháváme a chápeme je jako další přípravu k opravě písemky či ke čtvrtletnímu opakování
    - rovněž odlišné typy úloh – je však vhodné, aby celkový možný bodový zisk v obou skupinách byl stejný
  - varianta C (náhradní termín – opravná či dopisovací varianta)
    - stejné typy úloh se stejnou náročností jako v A, B by znamenaly významnou výhodu pro dopisující studenty
    - volíme-li ji náročnější, je vhodné zvýšit i čas k vypracování (pokud to lze)
    - termín varianty C – v některé z následujících hodin x mimo vyučování
    - obvykle je možné tolerovat nenapsání jistého malého množství menších písemek daným studentem za pololetí „bez dalších sankcí“
    - vhodná je pozitivní motivace pro studenty ke psaní všech písemek – např. škrtnání nejhorší známky v daném pololetí pro studenta, který žádnou písemku nevynechal
- pečlivost při formulování úloh, uvedení co vše po studentech v testu chceme (např. konstrukční úlohy – náčrt, rozbor, postup konstrukce, rys, diskuse o počtu řešení - Chceme komplexní řešení se všemi uvedenými náležitostmi? Je to v každém testu stejné?)
- kontrola chyb vzniklých při přepisování testu z použitých materiálů do zadání testu

- uvedení v zadání bodových zisků za jednotlivé úlohy (absence těchto údajů vyvolává dojem, že všechny úlohy v testu mají stejnou váhu); není však nutné jednotlivé úlohy bodovat (zejména v situaci, kdy jsou stejné váhy)
- doporučení propočítat si důkladně všechny úlohy před zadáním testu a provedení kontroly, zda jsou obě varianty stejně náročné i pracné
- upozornění na některé důležité skutečnosti či možnosti
  - u čtvrtletních písemných prací
    - tato práce je pro studenty těžká
      - větším rozsahem učiva
      - z důvodu nervozity některých studentů – role stresu
      - dlouhou dobou počítání – možnosti numerických chyb též z únavy – lze zohlednit při hodnocení
    - pečlivé zvážení, zda zadat do čtvrtletní práce těžké úlohy či úlohy na objevení či vymyšlení něčeho
    - čtvrtletní práce – pouhý souhrn či výtah z jednotlivých dílčích písemných prací během čtvrtletí – ano x ne
    - obsah „pilířů“ – důležitých či zásadních úloh z dané problematiky ve čtvrtletní práci
  - u menších (průběžných) písemných prací
    - větší možnost „experimentování“ se třídou – dle potřeby a situace ve třídě je možné zadávat lehčí či těžší písemné práce tohoto typu
    - lze i tyto písemné práce dále diferencovat dle významu pro klasifikaci
    - dokonce je možné sáhnout ke krátké orientační písemce tohoto typu bez dřívějšího ohlášení – např. jako reakce na špatnou pracovní morálku ve třídě nebo opakující se nevypracování domácích úkolů