

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky

František Granát

Test jako zkouška základních poznatků v matematice a deskriptivní geometrii ve vyšších třídách středních škol

Časopis pro pěstování matematiky a fyziky, Vol. 64 (1935), No. 6, 248--249

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/123629>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1935

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

a zarazem ustępy ciekawe ze stanowiska mierniczego i gospodarczego. W tomie II-gim przedstawia szczegółowo metody obliczania powierzchni wieloboków a) metodami przybliżonemi, b) metodą rozkładu na prostokąty i trójkąty prostokątne, c) metodą uzupełniania wieloboku do prostokąta. W Trygonometrii swej opisuje Naroński wszystkie podówczas znane zagadnienia, które ilustruje pięknymi i szczegółowemi rysunkami. Naroński jest też autorem (właściwie mówiąc, tłumaczem) pierwszej w Polsce perspektywy w języku polskim. Tom III zawiera właśnie to wolne tłumaczenie perspektywy Maroloisa, które wyszło w zbiorowem wydaniu pism tego autora w r. 1914; a obok perspektywy, omawia budownictwo przedewszystkiem wojenne. Na osobnej karcie wynotował Naroński nazwiska autorów, z których korzystał, oraz nazwiska swych nauczycieli.

Test jako zkouška základních poznatků v matematice a deskriptivní geometrii ve vyšších třídách středních škol.

(Vlastní zkušenosti.)

František Granát, Kostelec n. Orl.

Podmínkou dostatečného prospěchu v matematice a deskriptivní geometrii ve vyšších třídách střední školy je, naučiti žáky nejen důkladně, ale také rychle, až skoro mechanicky, základním poznatkům.

Že jsme tohoto minimálního cíle dosáhli, o tom nás přesvědčí občasný zkušební test, měřící objektivně u všech žáků tyto základní vědomosti.

Slovo „test“ jako zkouška provedená v určitém čase, měřící objektivně vědomosti žákovy v určitém předmětu, objevuje se teprve v „Návrhu osnov“ z r. 1933 po prvé, ačkoliv vím, že někteří kolegové již dříve testováním zjišťovali po probraných větších partiích učiva vědomosti žáků, a to nejen v matematice, ale i v jiných předmětech, jak o tom svědčí články uveřejněné v posledních letech ve Střední škole a v Pedagogickém věstníku.

V matematice jednalo se obyčejně dosud jen o látku nižších tříd a tudíž o poznatky aritmetické a základů algebry, nanejvýše ještě o jednoduché určovací rovnice. Méně již se takto zjišťovaly poznatky z geometrie. Že by případnými testy zjišťoval některý kolega základní vědomosti z deskriptivní geometrie, není mně známo. Já jsem konal pokusy s testováním některých částí učiva v matematice a deskriptivní geometrii ve vyšších třídách našeho ústavu již od škol. roku 1926/27 a dospěl jsem k uspokojivým výsledkům, na něž chci v této přednášce upozorniti.

Které partie v matematice a deskriptivní geometrii vyšších tříd jsou vhodné pro zkoušky testem?

Jak test připravím? Jaké jsou v něm příklady? (Jsou v něm jen základní věci a to postupem od jednoduchého k složitějšímu. Žák je veden řešením příkladů dřívějších s malými změnami k řešení příkladů následujících.)

Rozdíl mezi příklady volenými pro testy a pro školní práce.

Návrh osnov mluví jen o testu nejvýše desetiminutovém; patrně jen pro nižší třídy. Doba potřebná k provedení testu ve vyšších třídách musí býti delší, má-li obsahovati test 5 až 10 příkladů. Řídí se také obtížností příslušného učiva. Není třeba, jak se téměř vždy žádá, přinášeti příklady pro příslušný test žákům již napsané neb natištěné. Čas potřebný k napsání krátkého textu, t. j. příkladu, se do pracovní doby nepočítá.

Ukázky některých testů pracovaných žáky našeho ústavu. Takový test slouží nejen k poznání, že žák ovládá základní učivo, ale také k jeho procvičení. Proto příklady v něm užití nejsou nahodilé, ale jsou sestaveny metodicky, aby výsledek jejich provedení zůstal trvalým majetkem žáků.

Hodnocení testů:

Počet bodů za úplně správný příklad se volí, pokud to lze, tak, aby součet bodů všech správných příkladů dával 100, čímž máme již výsledek v procentech. V matematických neb deskriptivních testech nebylo by správné oceniti nulou příklad, v němž se objeví nějaká chyba, je-li další práce správná. Proto je třeba bodování.

Při takovémto hodnocení testů nemyslím tak ani na klasifikaci jako na správnou diagnosu základních vědomostí. Náhodnost vědění a znalosti některých otázek některého zkoušeného je vyloučena, jak je naopak možno při ústní zkoušce na př. ze zeměpisu neb dějepisu a pod. Není zde zvláštní otázky pro žáka velmi dobrého a jiné jen pro dostatečného. Rozhoduje jen poměr práce z části správně provedené k práci úplně správné. A to je spravedlivější hledisko pro posouzení kvalifikace žákovy. Došel jsem takto k přesvědčení, že takovéto vhodné testy doplňují účelně zkoušení ústní, při kterém zase dbáme pracovní inteligence žákovy, t. j. správného a přesného vyjadřování a při němž se vracíme často k různým podrobnostem.

Náčrt dějin způsobů zobrazovacích.

Dr. František Kadeřávek, Praha.

Znalost kolmého promítání ve starém Egyptě máme doloženu nálezy Borchardtovými: půdorysem a nárysem sloupu, které jsou vyryty ve skutečné velikosti na pylonu chrámu na ostrově Filé, a půdorysem, nárysem i stranorysem sfingy z papyru berlínského. Tyto doklady jsou z doby řecko-římské, ale postup prací kamenických, zachovaný na nedodělaných sochách v Tel-amarně, ukazuje,