

TEST PRO IDENTIFIKACI NADANÝCH ŽÁKŮ V MATEMATICE

Recenze metody

AUTORKA RECENZE: LENKA KREJČOVÁ¹

Účel:	Měření matematického usuzování v pásmu nadprůměru u žáků ZŠ
Populace:	Žáci 3. až 5. ročníků ZŠ
Rok vydání:	2017
Zkratka metody:	TIM ³⁻⁵
Škály:	Celková škála ve formátu HS, percentilu, T-skóru, W-skóru a RPI ⁻¹
Administrace:	Skupinová i individuální, tužka-papír
Formy:	Dvě plně paralelní formy
Čas administrace:	45 minut
Autoři:	Hynek Cíglér, Michal Jabůrek, Ondřej Straka, Šárka Portešová
Vydavatel:	Masarykova Univerzita

Test pro identifikaci nadaných žáků v matematice pro 3. - 5. třídu (dále TIM3-5) je v souladu se svým názvem určen pro zmapování matematického nadání žáků prvního stupně základní škol, konkrétně ve 3. - 5. ročníku. Primárně vznikl pro děti, u nichž je nadání předpokládáno, nikoli pro celkovou populaci žáků v uvedeném věku.

Je administrován metodou „tužka – papír“, lze ho využít k individuální i skupinové diagnostice. Pro účely skupinové diagnostiky, resp. rediagnostiky jedince, byly vytvořeny dvě paralelní verze. Test obsahuje 25 položek, jež mají všechny charakter početní operace. V závislosti na způsobu řešení úlohy jsou některé skórovány 0 či 1 (správná versus nesprávná odpověď), jiné 0, 1 či 2 body (1 bod značí odpověď, která není zcela přesná, avšak svědčí pro matematické uvažování a adekvátní postup řešení, ale s určitými nedostatky či nepřesnostmi).

Vyhodnocení výsledků je možné provést manuálně, nebo za využití online aplikace. Hrubý skór, jenž je prostým součtem bodů za správně řešené položky, je převáděn na percentily, T-skóry, W-skóry a RPI-1 index. Výsledky probanda jsou tak porovnávány jak s jeho vrstevnickou skupinou, tak v rámci jeho vlastního individuálního profilu. U každé položky online aplikace dále vygeneruje pravděpodobnost správné či chybné odpovědi u

¹ Katedra psychologie, Filozofická fakulta UK, nám. Jana Palacha 2, 116 38 Praha 1

konkrétního jedince a současně vyznačí takové položky, které jsou v kontextu dalších řešených úloh zodpovězeny nečekaným způsobem.

Uživatel má k dispozici Testovací sešity, Vyhodnocovací listy, Uživatelskou příručku, Psychometrický manuál a vstup do online aplikace, v níž jsou veškeré uvedené materiály rovněž ke stažení, a především zde probíhá evidence a zpracování výsledků jednotlivých probandů. Každý uživatel má vytvořen individuální účet, takže může mít data svých probandů kdykoliv k dispozici online, nebo exportovaná ve formátu PDF.

Ve školním roce 2015/2016 se shodou okolností Česká školní inspekce detailněji zabývala prací škol se žáky, kteří vykazují nadání v určité vzdělávací oblasti. Ze zjištění vyplynulo, že školy nadání žáků mnohdy přehlížejí, řada škol nevyužívá žádné specifické postupy práce, jež by vedly k rozvoji nadaných žáků a podpoře jejich potenciálu. I zkušenosti z praxe často ukazují, že nadaní žáci jsou ve škole často vnímáni jako ti, kterým se učení příslušného vyučovacího předmětu jednoduše daří dobře, v horších, ovšem nikoli výjimečných případech, jsou chápáni jako žáci problematičtí, protože jim nestačí standardní výuka, někdy dokonce tuto výuku narušují svými dotazy a požadavky. Mají-li žáci nadání pro určitou oblast, očekává se, že ho budou rozvíjet formou volnočasových, mimoškolních aktivit, a to dokonce i tehdy, když se jedná o sféru ve výuce běžně zastoupenou tradičními vyučovacími předměty. Právě proto je oceněníhodné, že si autoři metody TIM3-5 zvolili téma matematického nadání a vytvořili nástroj, jenž umožňuje jeho detailnější prozkoumání. Za pozornost stojí také fakt, že se jedná o jeden z mála diagnostických nástrojů, jež se zaměřují na potenciál jedince, nikoli na jeho deficit.

TIM3-5 byl vyvíjen s maximální důsledností a důkladností. Počáteční koncepce testu je v Uživatelském manuálu popsána velmi zevrubně. Pozornost je věnována klíčovým teoriím matematického nadání, jež jsou vzájemně konfrontovány a kriticky hodnoceny. Mnohdy se ukazuje, že velmi podrobné teorie a přístupy nemají oporu v obsáhlejších výzkumech, což autoři komentují a dávají do souvislosti s východiskem své metody. Na závěr si stanovují klíčové oblasti, v nichž lze matematické nadání sledovat, mezi něž patří schopnost rychle a přesně proniknout do podstaty matematického problému, efektivně matematické úlohy řešit (s minimálním množstvím početních úkonů), zobecňovat matematické obsahy, flexibilně uvažovat o možnostech řešení, specifické zaměřené paměti a schopnost účinně uchovávat a vybavovat matematicky relevantní obsahy i zaměření mysli na matematiku. Pro účely diagnostického nástroje, při jehož použití nelze spolehlivě diagnostikovat všechny uvedené schopnosti, byly z výčtu vybrány schopnost náležitě uchopit matematickou podstatu problému, flexibilita myšlení při řešení matematických problémů a zčásti také schopnost zobecňovat matematické obsahy.

Za pozornost také stojí, že test umožňuje zvažovat možnosti, jak mohou žáci úlohy řešit. Hodnocení není postaveno pouze na výsledcích výpočtů, ale sleduje postupy, dokonce specificky skóruje běžné chybné odpovědi, jež svědčí pro matematické uvažování na vyspělejší úrovni a spíše jsou způsobeny nepřesností ve výpočtu. Hodnocení nestaví jen na tom, co je zjevné (zapsaný výsledek), ale zvažuje způsoby přemýšlení probandů, jejich flexibilitu, dokonce odlišuje způsoby možných řešení, resp. odpovědí, jež lze očekávat od žáků, kteří matematiku dobře ovládají, avšak spíše neprojevují specifické nadání pro tuto oblast. V této souvislosti je oceněníhodné také citlivé zvažování cílové skupiny žáků, pro něž lze test využít. Administrátoři metody jsou rozhodně zrazováni od jejího plošného použití, zejména pak v nižších věkových skupinách, což by vedlo k demotivaci žáků a jejich negativnímu hodnocení, pokud by jejich matematické dovednosti nebyly vysloveně nadprůměrné.

Komplexní zpracování veškerých získaných dat, za využití Raschova modelu, je obdivuhodné. Informace jsou prezentovány velmi detailně, všechny postupy jsou zdůvodňovány a precizně popisovány. Je zjevné, že se na standardizaci podíleli autoři s excelentní psychometrickou erudicí. Prostřednictvím Raschova modelu jsou v rámci standardizace zvažovány dílčí položky testu, nikoli prosté součty a průměry hrubých skóre, resp. rozptyly. Díky užití tohoto modelu je mezi výstupy testu zařazen i W -skór, potažmo index relativní zběhlosti (RTI), což umožňuje komplexnější analýzu výsledků, včetně odhadů schopností a výkonosti sledovaných žáků v edukačním procesu. Test-retestová reliabilita (druhé testování proběhlo po 3-4 měsících od prvního testování, a to za užití paralelní formy testu) a reliabilita paralelních forem (Pearsonova korelace paralelních forem v uvedeném časovém odstupu byla pro jednotlivé postupové ročníky ZŠ v rozmezí 0,682 – 0,793, veškeré výsledky se ukázaly signifikantní na $p < 0,0001$) byly ověřovány již v průběhu pilotní studie, neboť při standardizaci proběhl sběr dat jednorázově. Porovnání výstupů z pilotní a standardizační studie však ukazuje adekvátnost volby tohoto postupu. Autoři porovnávali odhady obtížnosti položek ve verzi určené k pilotní studii s verzí použitou při standardizaci (korelace obtížnosti položek v obou paralelních formách přesahovala $r=0,95$). Přesto se navíc detailně věnovali obtížnosti jednotlivých položek a v obou paralelních formách, v pilotní a standardizační fázi testu, identifikovali konkrétní položky, jež vykazovaly odlišné hodnoty. Jako příčina se ukázalo pořadí, v němž byly položky v jednotlivých sadách úloh zařazeny. Při zvážení této proměnné se většina položek se všech fází sběru dat již jevila vzájemně srovnatelných. Další analýzy (DIF analýza, t -testy) autoři provedli ještě po sloučení dat z pilotní i standardizační studie. I v tomto případě se rozdíly mezi různými verzemi testů, resp. fázemi sběru dat ukázaly zanedbatelné, proto bylo možné výstupy studií sloučit.

Výsledky analýz ukazují, že test lze spolehlivě použít především u žáků, jejichž matematické dovednosti se jeví skutečně nadprůměrné. To je dáno především faktem, že test je primárně zamýšlet pro zmapování specifického souboru matematických schopností, jež lze pozorovat u žáků s nadáním pro matematiku. Zařazené úlohy jsou proto a priori náročnější, než je běžný standard úloh, jež žáci v příslušném věku zvládají řešit. Tímto je zajištěno, aby se při testování opakovaně neobjevoval tzv. efekt stropu. Na druhou stranu, pokud by byl test užit u žáků s běžnými, nebo dokonce nižšími matematickými dovednostmi, opakovaně by se ukazoval tzv. efekt podlahy. Nástroj by takové žáky nediferencoval, tedy ani neposkytoval diagnosticky cenná data.

Pro účely prověření validity metody (primárně byla prověřována kriteriální a konstruktová validita) museli autoři využít diagnostické údaje z komplexních baterií rozumových schopností a některých testů zaměřených na dílčí schopnosti, neboť v našich podmínkách neexistuje žádný obdobný nástroj. Výsledky dále porovnávali také se školní úspěšností i hodnocením vyučujících, jež mohou posoudit matematické nadání svých žáků. Mimo to sledovali výkony skupiny dětí, jež navštěvovaly specializovaný matematický kurz. Všechny uvedené postupy potvrdily validitu metody.

Výsledky TIM³⁻⁵ byly porovnávány s výsledky testů rozumových schopností (WJ IE II a WISC-III) administrovaných vybraným probandům v pedagogicko-psychologických poradnách, později pak cíleně přímo členy standardizačního týmu. Tam, kde výsledky uvedených metod konstatovaly vyšší nadání jedince, se toto potvrzovalo i výsledky posuzovaného diagnostického nástroje, a to na statisticky významné úrovni. Podobná souvislost byla zjištěna i mezi výsledky TIM³⁻⁵ a hodnocením učitele, resp. školním prospěchem, či mezi schopností koncentrace pozornosti. V souladu s teorií matematického nadání, jak je pojata v manuálu TIM³⁻⁵, se neukázala jednoznačná souvislost mezi matematickým nadáním a prostými numerickými dovednostmi, které

patrně spíše odrážejí dovednost zapamatování přesných postupů práce i přiměřené pracovní tempo, především na úrovni nižších ročníků ZŠ.

Konstruktová validita testu byla prověřována prostřednictvím sledování rozložení výsledků testu v populaci, byl zjišťován efekt rozvojového programu matematických schopností, který někteří probandi absolvovali, a kde byli někteří přímo lektory označeni jako matematicky významně zdatní. Všechny tyto proměnné potvrdily validitu metody. V neposlední řadě byla zjišťována invariance testu prostřednictvím analýzy diferenciálního fungování položek (DIF). Bylo konstatováno, že diagnostický nástroj měří shodně obě pohaví, napříč postupovými ročníky základní školy, pro něž je určený, tedy i z hlediska věku, i bez ohledu na navštěvovaný typ školy. Zajímavé výsledky přineslo srovnání výkonů žáků se stanoveným matematickým nadáním, žáků s průměrnými výsledky, a naopak žáků s podprůměrnými výkony v testu. Výsledky naznačují, že ve skupině matematicky nadaných žáků TIM³⁻⁵ měří do jisté míry odlišný konstrukt než v ostatních sledovaných skupinách. Autoři se však rozhodli, že odlišnosti jsou natolik zanedbatelné, že nemají dopad na interpretace výsledků a stávající model testu neměníli.

Pro tvorbu norem byl využit soubor bezmála osmi set probandů z různých krajů České republiky, ze všech tří postupových ročníků základní školy, pro něž je metoda určena, tedy s maximální snahou o reprezentativnost cílové skupiny, pro niž jsou normy určeny. V různých časech byly administrovány obě paralelní formy testu. Veškerá získaná data byla detailně analyzována, aby bylo prověřeno, že normy v obou formách a pro všechny věkové kategorie uvádějí adekvátní údaje, což bylo potvrzeno. Na základě konfirmační faktorové analýzy pilotní i standardizační verze testu, stejně tak na podkladě výsledků IRT analýzy, zvláště pro paralelní formu A a B testu, byl diagnostický nástroj charakterizován jako striktně jednodimenzionální.

Jistým nedostatkem testu je snad jen jeho zaměření na poměrně úzce vymezenou cílovou skupinu. Podobný diagnostický nástroj by bezpochyby našel uplatnění i v jiných věkových kategoriích. Do budoucna by pak stálo za výzkumnou studii, zda je využití TIM³⁻⁵ shodné také mezi skupinami žáků, kteří absolvují tradiční výuku matematiky, a žáky vyučovými přístupy, jež se snaží postupovat v souladu s principy konstruktivismu ve výuce.

Blahopřeji autorům k vytvoření jedinečného a užitečného diagnostického nástroje a vřele doporučuji, aby vynaložili dostatečné úsilí pro jeho šíření do výzkumu i praxe. Jinými slovy, Metoda TIM³⁻⁵ je využitelná v praxi i pro výzkumné účely. Po absolvování adekvátního tréninku ji mohou využívat i učitelé základních škol, kteří s nadanými žáky pracují. Určena je pochopitelně i pro pracovníky školských poradenských zařízení.

MODEL RECENZE PODLE EFPA PRO POPIS A HODNOCENÍ PSYCHOLOGICKÝCH TESTŮ **FORMULÁŘ RECENZE TESTU A POZNÁMKY PRO RECENZENTY¹**

Toto je lokální úprava dokumentu pro účely publikace v časopise Test Fórum.
Originální český překlad je k dispozici na stránkách EFPA
(www.efpa.eu/download/505cd9db4144ecb16174087909c9cd6d).

Původní verzi sestavil a uspořádal Dave Bartram
Doplňili a revidovali Patricia Lindley, Dave Bartram a Natalie Kennedy v dubnu 2004²
Současná verze 3.42: květen 2005
Český překlad: Tomáš Urbánek

Od uživatelů tohoto dokumentu a jeho obsahu žádá EFPA, aby uznali tento zdroj prostřednictvím následujícího textu:

“Kritéria pro recenzi testu podle EFPA do značné míry vychází z formy a obsahu kritérií pro recenze testů Britské psychologické společnosti (BPS) a kritérií vytvořených Komisí pro testové záležitosti (COTAN) Holandské asociace psychologů (NIP). Dave Bartram a Patricia Lindley původně vyvinuli kritéria BPS a recenzní procedury pro UK Employment Service a později rozšířili jejich používání pro celou BPS. Arne Evers připravil k vydání nizozemský systém posuzování kvality testů.

EFPA je vděčná BPS a NIP za svolení použít jejich kritéria jako základ pro vytvoření evropského modelu. EFPA je také vděčná Davu Bartramovi, Arnu Eversovi a Patricii Lindley za jejich příspěvek k vývoji tohoto modelu. Veškerá intelektuální vlastnická práva původních kritérií podle BPS a NIP jsou nadále uznávána a náleží těmto orgánům.”

¹ Tento dokument byl vytvořen z několika zdrojů, včetně Hodnotícího formuláře pro recenzi testu používaného v BPS (NPAL a Řídící komise pro testové standardy při BPS – Steering Committee on Test Standards), Španělského dotazníku pro hodnocení psychometrických testů (Španělská psychologická asociace) a Systému pro posuzování kvality testu (Komise pro testování Holandské asociace psychologů). Některé části byly adaptovány se svolením z dokumentu: BPS Books Reviews of Level B Assessment Instruments for use in Occupational Assessment, Notes for Reviewers: Version 3.1. December 1998: Copyright © NPAL, 1989, 1993, 1998.

² Současná verze je spojením dvou oddělených dokumentů (Formuláře recenze a Poznámek pro recenzenty). Obsah byl navíc uspořádán a doplněn na základě jeho používání recenzenty online testů v BPS.

.....
Část 1:

Popis nástroje: Obecné informace a klasifikace
.....

EFPA 3.2 reference

	Recenzent 1:	PhDr. Lenka Krejčová, Ph.D.
	Recenzent 2:	
	Konzultující editor:	PhDr. Daniel Dostál, Ph.D.
	Vedoucí editor:	Mgr. Jaroslav Gottfried
	Vedoucí editor aktualizace: (pouze v případě aktualizací)	
	Editor aktualizace: (pouze v případě aktualizací)	
	Datum vzniku této recenze:	3. 1. 2017
1.1	Název nástroje (lokální verze):	Test pro identifikaci nadaných žáků v matematice (verze pro 3.-5. ročník)
	Zkrácená verze názvu testu:	TIM ³⁻⁵
1.2	Původní název testu (pokud je lokální verze adaptací):	
1.4	Autoři původního testu:	Hynek Cígler, Michal Jabůrek, Ondřej Straka, Šárka Portešová
1.3	Autoři lokální adaptace:	
1.7	Lokální distributor/vydavatel testu:	Masarykova univerzita
1.8	Vydavatel původní verze testu (pokud je jiný než současný distributor/vydavatel):	
1.9.1	Datum vydání současné revize/vydání:	2017
1.9.2	Datum vydání adaptace pro lokální užívání:	
1.9.3	Datum vydání původního testu:	

Obecný popis nástroje

Test pro identifikaci nadaných žáků v matematice pro 3. - 5. třídu (dále TIM³⁻⁵) je v souladu se svým názvem určen pro zmapování matematického nadání žáků prvního stupně základní škol, konkrétně ve 3. - 5. ročníku. Primárně vznikl pro děti, u nichž je nadání předpokládáno, nikoli pro celkovou populaci žáků v uvedeném věku.

Je administrován metodou „tužka - papír“, lze ho využít k individuální i skupinové diagnostice. Pro účely skupinové diagnostiky, resp. rediagnostiky jedince, byly vytvořeny dvě paralelní verze. Test obsahuje 25 položek, jež mají všechny charakter početní operace. V závislosti na způsobu řešení úlohy jsou některé skórovány 0 či 1 (správná versus nesprávná odpověď), jiné 0, 1 či 2 body (1bod značí odpověď, která není zcela přesná, avšak svědčí pro matematické uvažování a adekvátní postup řešení, ale s určitými nedostatky či nepřesnostmi).

Vyhodnocení výsledků je možné provést manuálně, nebo za využití online aplikace. Hrubý skóre, jenž je prostým součtem bodů za správně řešené položky, je převáděn na percentily, T-skóre, W-skóre a RPI-1 index. Výsledky probanda jsou tak porovnávány jak s jeho vrstevnickou skupinou, tak v rámci jeho vlastního individuálního profilu. U každé položky online aplikace dále vygeneruje pravděpodobnost správné či chybné odpovědi u konkrétního jedince a současně vyznačí takové položky, které jsou v kontextu dalších řešených úloh zodpovězeny nečekaným způsobem.

Uživatel má k dispozici Testovací sešity, Vyhodnocovací listy, Uživatelskou příručku, Psychometrický manuál a vstup do online aplikace, v níž jsou veškeré uvedené materiály rovněž ke stažení, a především zde probíhá evidence a zpracování výsledků jednotlivých probandů. Každý uživatel má vytvořen individuální účet, takže může mít data svých probandů kdykoliv k dispozici online, nebo exportovaná ve formátu PDF.

Část 2:

Klasifikace

1.10.1	Obsahová doména	<input checked="" type="checkbox"/> Školní schopnosti <input type="checkbox"/> Všeobecné schopnosti <input type="checkbox"/> Verbální schopnosti <input checked="" type="checkbox"/> Numerické schopnosti <input type="checkbox"/> Prostorové schopnosti <input type="checkbox"/> Neverbální schopnosti <input type="checkbox"/> Rychlost vnímání <input type="checkbox"/> Paměť <input type="checkbox"/> Manuální zručnost <input type="checkbox"/> Osobnost – Rys <input type="checkbox"/> Osobnost – Typ <input type="checkbox"/> Osobnost – Stav <input type="checkbox"/> Kognitivní styly <input type="checkbox"/> Motivace <input type="checkbox"/> Hodnoty <input type="checkbox"/> Zájmy <input type="checkbox"/> Přesvědčení <input type="checkbox"/> Poruchy a patologie <input type="checkbox"/> Skupinové procesy <input type="checkbox"/> Rodina <input type="checkbox"/> Organizace, její fungování, agregovaná měření, klima atd. <input type="checkbox"/> Školní nebo výchovné funkce <input type="checkbox"/> Jiné
--------	------------------------	---

1.10.2	Zamýšlená(é) nebo hlavní oblast(i) použití.	<input type="checkbox"/> Klinická psychologie <input type="checkbox"/> Neuropsychologie <input type="checkbox"/> Forenzní psychologie <input checked="" type="checkbox"/> Psychologie výchovy a vzdělávání <input type="checkbox"/> Psychologie práce a personalistika <input checked="" type="checkbox"/> Poradenství, doporučení, vedení a volba povolání <input type="checkbox"/> Psychologie zdraví, životní styl a životní spokojenost <input type="checkbox"/> Sporty a volný čas <input type="checkbox"/> Jiné
1.10.3	Zamýšlený způsob použití (podmínky, za jakých byl nástroj standardizován a validizován)	<input type="checkbox"/> Nesupervidovaná administrace bez kontroly nad identitou respondenta a bez úplné kontroly nad podmínkami administrace (např. volně přístupný test na internetu, test dostupný ke koupi v knihkupectví). <input type="checkbox"/> Kontrolovaný nesupervidovanou administrací. Kontrola nad podmínkami (čas atd.) a určitá kontrola nad identitou uživatele testu (např. testy administrované přes internet, ale pouze známým osobám – přístup omezený heslem). <input checked="" type="checkbox"/> Supervidovaná a kontrolovaná administrace. Administrace testu pod kontrolou kvalifikovaného administrátora nebo dohlázele. <input type="checkbox"/> Řízená administrace. Administrace testu prováděná pouze přes určená testovací centra (např. programy hodnocení licencí a certifikace).
1.10.4	Popis populací, pro které je test určen:	Žáci 3.-5. třídy základní školy s nadprůměrnými matematickými schopnostmi (třetíci cca od 50. percentilu, čtvrtíci od 30. a pátíci téměř v celém rozsahu).
1.10.5	Počet škál a krátký popis proměnné nebo proměnných měřených nástrojem	Matematické usuzování v pásmu nadprůměru.
1.11	Formát položek	<input checked="" type="checkbox"/> Otevřený <input type="checkbox"/> Mnohonásobná volba, alternativy na stejné škále <input type="checkbox"/> Bipolární adjektiva <input type="checkbox"/> Likertovy ratingy (škály) <input type="checkbox"/> Nucená volba, alternativy na smíšených škálách (ipsativní) – vysvětlení viz Poznámky <input type="checkbox"/> Mnohonásobná volba, alternativy na smíšených škálách (ipsativní) – vysvětlení viz Poznámky <input type="checkbox"/> Sady párů adjektiv (sémantický diferenciál), smíšené škály (ipsativní) <input type="checkbox"/> Jiné
1.12	Počet položek testu:	25

1.13	Způsob(y) administrace:	<input type="checkbox"/> Interaktivní individuální administrace <input checked="" type="checkbox"/> Supervidovaná skupinová administrace <input type="checkbox"/> Počítačová lokálně nainstalovaná aplikace – pod supervizí/dohledem <input type="checkbox"/> Počítačová aplikace na webu – pod supervizí/dohledem <input type="checkbox"/> Počítačová lokálně nainstalovaná aplikace – bez supervise/testování sebe <input type="checkbox"/> Počítačová aplikace na webu – bez supervise/testování sebe <input type="checkbox"/> Jiné
1.14	Způsob odpovídání:	<input type="checkbox"/> Ústní rozhovor <input checked="" type="checkbox"/> Papír a tužka <input type="checkbox"/> Manuální operace <input type="checkbox"/> Na počítači <input type="checkbox"/> Jiné
1.15	<p>Čas potřebný pro administraci nástroje:</p> <p>Čas na přípravu (čas, který zabere administrátorovi připravit a rozložit materiály pro diagnostické sezení).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Čas na administraci na sezení: zahrnuje čas potřebný pro dokončení všech položek a odhad času potřebného pro podání instrukcí, projití zácvičných položek a nějaké doplňující komentáře na konci sezení. • Skórování: čas nutný pro získání hrubých skóru. • Analýza: čas strávený prováděním dalších prací s hrubými skóry, aby se z nich odvodily další míry a zformulovala rozumně úplná interpretace (za předpokladu, že znáte nástroj). • Zpětná vazba: čas potřebný k přípravě a poskytnutí zpětné vazby vyšetřované osobě. <p>Připouští se, že čas posledních dvou komponent se může značně lišit – v závislosti na kontextu, ve kterém se nástroj používá. Ale aspoň nějaké údaje a komentáře budou užitečné.</p>	<p>Příprava: 2 minuty (tisk pracovních sešitů a instrukce)</p> <p>Administrace: 45 minut</p> <p>Skórování: 10 minut</p> <p>Analýza: -</p> <p>Zpětná vazba: -</p> <p>Čas na analýzu a zpětnou vazbu nebyl odhadnut.</p>
1.16	Jsou k dispozici různé formy nástroje?	Dvě paralelní formy A a B určené pro retest či pro účely skupinové administrace.

.....

Část 3:

Měření a skórování

.....

1.17	Procedura skórování testu:	<input type="checkbox"/> Počítačové skórování s přímým vstupem odpovědí testovanou osobou <input checked="" type="checkbox"/> Počítačové skórování s ručním vstupem odpovědí z papírového záznamového archu <input type="checkbox"/> Počítačové skórování odpovědí z papírového záznamového archu pomocí jejich načtení pomocí skeneru <input type="checkbox"/> Jednoduchý ruční skórovací klíč – nutné pouze kancelářské dovednosti <input type="checkbox"/> Komplexní ruční skórování – vyžadující trénink ve skórování nástroje <input type="checkbox"/> Služby zpracování dat – např. skórování společností prodávající nástroj <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: ruční oskórování otevřených položek na základě instrukcí v manuálu, vyhodnocení na základě on-line aplikace
1.18	Skóry:	0, 1 a v některých případech 2 body za každou položku podle míry její správnosti. U přeskočených položek skór 9. Poskytnuté skóry obsahují validizační ukazatele hodnotí pravděpodobnost pozorovaných odpovědí při odhadnuté míře latentního rysu respondenta.
1.19	Transformace skóru na standardní skóry:	<input checked="" type="checkbox"/> Normalizovaná – skóry se získají použitím normalizační tabulky <input type="checkbox"/> Nenormalizovaná – skóry se získají lineární transformací
1.20	Použité škály	Skóry založené na percentilech <input checked="" type="checkbox"/> Centily <input type="checkbox"/> 5-stupňová klasifikace: centilové rozdělení 10:20:40:20:10 <input type="checkbox"/> Decily a další klasifikace založené na stejném počtu percentilů Standardní skóry <input type="checkbox"/> z-skóry <input type="checkbox"/> IQ deviační kvocienty IQ atd. (např. M=100, SD=15 pro Weschlerův test) <input type="checkbox"/> Přijímací testy na VŠ (např. test SAT M=500, SD=100; GRE atp.) <input type="checkbox"/> steny, staniny, C skóry <input checked="" type="checkbox"/> T-skóry <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: W skóry, RPI index

.....
Část 4:

Počítačově generované zprávy
.....

Toto je čistě *popisné*. Hodnocení zpráv bude součástí části recenze nazvané Hodnocení.

1.21	Jsou počítačově generované zprávy k dispozici s nástrojem?	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne
------	---	--

.....
Část 5:

Nabídka, podmínky a náklady
.....

Tato část definuje, co vydavatel poskytne, komu, za jakých podmínek a za jaké ceny. Definuje podmínky kladené dodavatelem a týkající se toho, kdo smí a kdo nesmí získat materiál nástroje. Pokud jedna z možností neodpovídá podmínkám nabídky, doplňte popis relevantních podmínek.

1.23	Dokumentace poskytovaná distributorem jako součást testového balíku	<input checked="" type="checkbox"/> Uživatelský manuál <input checked="" type="checkbox"/> Technický (psychometrický) manuál <input type="checkbox"/> Doplnkové technické informace a aktualizace (např. lokální normy, lokální validizační studie atd.) <input type="checkbox"/> Rozšiřující informace v podobě knih a článků k tématu <input checked="" type="checkbox"/> Kombinace výše uvedených
1.24	Metody publikace	<input type="checkbox"/> Papír <input type="checkbox"/> PC - Diskety <input type="checkbox"/> PC - CD-ROM <input checked="" type="checkbox"/> Download z internetu <input checked="" type="checkbox"/> Živý internet (nástroj pracuje v internetovém prohlížeči) <input type="checkbox"/> Jiné
1.25.1	Počáteční náklady. Cena kompletní sady materiálů (všechny manuály a další materiál nutný k aspoň jedné zkušební administraci). Kolik uchazečů lze vyšetřovat pomocí materiálů získaných za počáteční náklady, kde tyto náklady zahrnují materiály pro opakované vyšetření.	2000,- Kč (test má licencí neomezené množství použití)
1.25.2	Opakující se náklady:	500,-Kč za roční prodloužení licence testu. Náklady na vlastní tisk pracovních listů.
1.26.1	Ceny za zprávy generované softwarem nainstalovaným uživatelem:	NA
1.26.2	Ceny za vyhotovení zprávy zaslané prostřednictvím pošty/faxu:	NA
1.26.3	Ceny za vyhotovení zprávy zaslané prostřednictvím internetové služby:	NA

1.27	Ceny za další služby a zpracování dat: opravy nebo vývoj automatických zpráv:	NA
1.28	Kvalifikační požadavky na práci s testem vyžadované dodavatelem testu 1.28 se týká kvalifikací uživatele vyžadovaných dodavatelem. V této části, pokud vydavatel stanovil informace o kvalifikaci uživatele, mělo by to být uvedeno pomocí uvedených kategorií. Tam, kde kvalifikační požadavky nejsou jasné, mělo by to být vyjádřeno pomocí "Jiné", <i>ne</i> "Žádné". "Žádné" znamená, že existuje explicitní výrok týkající se toho, že není potřeba kvalifikace.	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné <input type="checkbox"/> Oprávnění (certifikát) pro specifický test <input type="checkbox"/> Oprávnění (certifikát) pro obecné výkonové testy: i. e. míry maximálního výkonu ve schopnostech <input type="checkbox"/> Potvrzení v testování obecných schopností a dovedností: míry maximálního výkonu ve vztahu k potenciálu k výkonu <input type="checkbox"/> Potvrzení v obecné diagnostice a diagnostice osobnosti: míry typického chování, postojů a preferencí <input type="checkbox"/> Jiné
1.29	Profesionální kvalifikace vyžadovaná pro používání nástroje 1.29 se týká kvalifikací uživatele vyžadovanou dodavatelem. V této části, pokud vydavatel stanovil informace o kvalifikaci uživatele, mělo by to být uvedeno pomocí uvedených kategorií. Kde požadavky na kvalifikaci nejsou jasné, mělo by to být vyjádřeno pomocí "Jiné", <i>ne</i> "Žádné". "Žádné" znamená, že existuje explicitní výrok týkající se toho, že není potřeba kvalifikace.	<input type="checkbox"/> Žádné <input checked="" type="checkbox"/> Praktický psycholog s kvalifikací v relevantní aplikační oblasti <input type="checkbox"/> Praktický psycholog <input type="checkbox"/> Výzkumný psycholog <input type="checkbox"/> Nepsychologický akademický výzkumník Praktik v relevantních příbuzných profesích (terapie, medicína, poradenství, vzdělání, lidské zdroje atd.) <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v psychologii práce A BPS <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v oblastní vzdělávacím A BPS <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v psychologii práce B BPS <input type="checkbox"/> Jiné

.....

Část 6:

Hodnocení testových materiálů

.....

Vysvětlení hodnocení

V následujících částech jsou celková posouzení adekvátnosti informací týkajících se validity, reliability a norem zobrazeny automaticky tučně.

Jakýkoli nástroj s jedním nebo více posouzeními 0 nebo 2 týkajícími se atributů považovaných za kritické pro bezpečné používání nástroje, by neměl být považován za nástroj, který splňuje minimální standardy.

Vstup na posuzovacím formuláři	Posouzení podle standardů EFPA	Reprezentace recenze v UK	Vysvětlení
[n/a]	[n/a]	[n/a]	Tento atribut není u tohoto nástroje použitelný
0	[-]	[None]	Není možné posoudit jako ne nebo nedostatek poskytnutých informací
1	[-1]	[*]	Neadekvátní
2		[**]	NYNÍ NEPOUŽÍVÁNO
3	[0]	[***]	Adekvátní nebo přiměřený
4	[1]	[****]	Dobrý
5	[2]	[*****]	Vynikající
		[N.r.i.o.r] * (pouze pro aktualizace)	Položka nebyla v původní recenzi posuzována

V této části má být provedeno více hodnocení různých aspektů nebo atributů dokumentace dodávané s nástrojem (nebo balíkem). Termín „dokumentace“ byl vybrán, aby pokrýval všechny ty materiály dodávané s nástrojem nebo snadno dostupné kvalifikovanému uživateli: např. manual administrátora; technické příručky; brožury s normami; dodatky k manuálu; aktualizace od vydavatelů/dodavatelů atd.

Položky mají být posuzovány n/a nebo 0 až 5 (poloviční rating je přijatelný)

Rating

Kvalita vysvětlení principů, prezentace a kvalita poskytnuté informace:		5
2.1	Celkový rating kvality vysvětlení principů:	5
2.1.1	i) Teoretické základy konstruktů:	5
2.1.2	ii) Procedura vývoje testu:	5
2.1.3	iii) Důkladnost analýz položek a model analýzy položek:	5
2.1.4	iv) Vysvětlení obsahové validity:	5
2.1.5	v) Souhrn relevantního výzkumu:	5
2.2	Adekvátnost dokumentace dostupné uživateli (uživatelské a technické manuály, dodatky týkající se norem atd.): <i>Pro část 2.2 jsou stanoveny následující „měřítka“ pro rating „vynikající“ (5). Pozornost je zde zaměřena na kvalitu pokrytí poskytnutého v dokumentaci dostupné kvalifikovaným uživatelům. Všimněte si, že část 2.2 se týká úplnosti a jasnosti dokumentace dostupné uživateli (uživatelské a technické manuály, dodatky k normám atd.) v pojmech pokrytí a vysvětlení. V pojmech kvality nástroje, jak ji dosvědčuje dokumentace, jsou rozpracovány oblasti v této části pod čísly: 2.1, 2.3, 2.9, 2.10 a 2.11.</i>	5
2.2.1	Principy: [viz 2.1] Dobře argumentovaný a jasně prezentovaný popis toho, co má podle návrhu měřit a proč byl zkonstruován tak, jak je.	5
2.2.2	Vývoj: Úplné detaily týkající se zdrojů položek, pilotáže, analýz položek, srovnávacích studií a změn prováděných v průběhu vývojových pokusů.	5
2.2.3	Standardizace: Jasná a detailní informace poskytnuté o velikostech a zdrojích standardizačního souboru a standardizační proceduře.	5
2.2.4	Normy: Jasná a detailní informace poskytnuté o velikostech a zdrojích normalizačních skupin, podmínkách vyšetření atd.	5
2.2.5	Reliabilita: Dobré vysvětlení reliability a široký rozsah měř vnitřní konsistence a retestu spolu s vysvětlením jejich relevance a zobecnitelnosti nástroje vyšetření.	5
2.2.6	Validita: Dobré vysvětlení validity spolu s širokou škálou studií jasně a poctivě popsanych.	5
2.3	Kvalita procedurálních instrukcí poskytnutých uživateli:	5
2.3.1	Pro administraci testu: Poskytnutá jasná a detailní vysvětlení a procedurální průvodce krok za krokem spolu s dobrými radami týkajícími se otázek uchazečů a problémových situací.	5

2.3.2	Pro skórování testu, normy atd.: Poskytnuté jasné a detailní informace spolu s popsáními kontrolami pro vyhnutí se možným chybám skórování.	5
2.3.3	Pro interpretaci a vytváření zpráv: Detailní doporučení týkající se interpretace různých skóřů, chápání normativních měř a zacházení se vztahy mezi různými škálami, s množstvím ilustrativních příkladů a případových studií.	4
2.3.4	Pro poskytnutí zpětné vazby a debriefingu respondentům testu a dalším: Detailní doporučení, jak prezentovat zpětnou vazbu uchazečům.	4
2.3.5	Pro poskytování dobrých praktických témat týkajících se poctivosti a zkreslení: <i>Uvedení detailních informací o studiích sexuálního a etnického zkreslení s relevantními varováními týkajícími se používání a zobecňování validit.</i>	5
2.3.6	Omezení používání: Jasně popisy, kdo by měl a kdo by neměl být vyšetřován spolu s dobře vysvětlenými odůvodněními těchto omezení (např. typy nezpůsobilostí, požadované úrovně gramotnosti atd.).	5
2.3.7	Reference a podpůrné materiály: Detailní odkazy na relevantní podpůrnou akademickou literaturu a křížové odkazy na další příbuzné materiály týkající se diagnostických nástrojů.	5
Kvalita materiálů:		5
2.4	Všeobecná kvalita materiálů testu (testové brožury, odpověďové archy, testové objekty, software atd.):	5
2.5	Kvalita lokální adaptace testu (pokud byl test přeložen a adaptován do místního jazyka):	[n/a]
2.6	Snadnost, s jakou může respondent testu porozumět úkolu:	5
2.7	Snadnost, s jakou mohou být respondentem testu tvořeny reakce nebo odpovědi:	5
2.8	Kvalita položek:	5
Recenzentovy komentáře týkající se dokumentace:		
<p>Autoři postupovali při vývoji testu velmi pečlivě, systematicky, s jasnou vizí, pro koho a jak bude test využíván. V uživatelské příručce jsou představena klíčová teoretická východiska konstruování testu. Na základě širokého okruhu odborné literatury je vymezen koncept matematického nadání. Autoři současně přesně deklarují, který přístup pokládali za relevantní při tvorbě svého nástroje.</p> <p>Za pozoruhodné pokládám, jakým způsobem byl výběr položek testu realizován. Finální soubor dvaceti pěti testových úloh ve dvou paralelních verzích byl složen na základě analýzy výsledků rozsáhlého souboru probandů (více než dvě stě dětí z příslušné cílové skupiny), kteří zpracovávali 62 různých položek. Prostřednictvím důsledné položkové analýzy byly nakonec určeny úlohy, jež se staly součástí testu.</p>		

.....

Část 7: Hodnocení norem, reliability a validity

.....

Položky mají být posuzovány n/a nebo 0 až 5 (jsou přijatelné poloviční ratingy)

Rating

Hodnocení technických informací – celková adekvátnost:	5
---	----------

Informace o normách nebo referenční skupině

2.9	Celková adekvátnost:	5
2.9.1	Vhodnost pro lokální použití, ať už pro lokální nebo mezinárodní normy: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Není lokálně relevantní (např. nevhodné zahraniční výběry). 3 Lokální výběr z obecné populace nebo nelokální normy, které lze použít s varováním. 4 Výběry lokální země nebo relevantní mezinárodní výběry s dobrou relevancí pro zamýšlenou aplikaci. 5 Výběry lokální země nebo relevantní mezinárodní výběry vybrané z dobře definovaných výběrů z relevantních aplikačních oblastí.	5
2.9.2	Vhodnost pro zamýšlené aplikace: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Norma nebo normy nejsou adekvátní pro zamýšlené aplikace. 3 Adekvátní normy pro obecnou populaci a/nebo rozmezí normativních tabulek. 4 Dobré rozmezí normativních tabulek. 5 Vynikající rozmezí výběrově relevantních norem vztahujících se k věku a pohlaví, s informacemi o dalších rozdílech v rámci skupin (např. směs etnických skupin).	5
2.9.3	Velikosti výběrů: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Neadekvátní výběry (např. méně než 150). 3 Adekvátní výběry (např. 150-300). 4 Velké výběry (např. 300-1000). 5 Velmi velké výběry (např. 1000+).	4
2.9.4	Procedury použité při výběru souboru: <input type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input checked="" type="checkbox"/> Reprezentativní populaci [sumarizujte kritéria] <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná	5
2.9.5	Kvalita informací poskytnutých o minoritní/chráněné skupině, rozdílech, vlivech věku, rodu atd.: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Neadekvátní informace. 3 Adekvátní obecné informace s minimální analýzou. 4 Dobré popisy a analýzy skupin a rozdílů 5 Vynikající série analýz a diskuse o relevantních tématech vztahujících se k použití a interpretaci.	5
2.9.6 Komentáře recenzentů k normám:		
Pro tvorbu norem byl využit soubor bezmála osmi set probandů z různých krajů České republiky, ze všech tří postupových ročníků základní školy, pro něž je metoda určena. V různých časech byly administrovány obě paralelní formy testu. Veškerá získaná data byla detailně analyzována, aby bylo prověřeno, že normy v obou formách a pro všechny věkové kategorie uvádějí adekvátní údaje.		

Validita

2.10	Celková adekvátnost: (Tento celkový rating se získá na základě posouzení hodnot ratingů daných v položkách 2.10.1 – 2.10.2.4. Neprůměrujte pouze čísla, abyste získali celkový rating. Obvykle bude roven buď konstruktové validitě nebo validitě vztahující se ke kritériu, podle toho, která z nich je vyšší.)	5
2.10.1	Konstruktová validita – celková adekvátnost	5
2.10.1.1	Použité plány: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Žádná informace nepodána <input checked="" type="checkbox"/> Korelace s dalšími nástroji a výkonovými kritérii <input checked="" type="checkbox"/> Vnitroškálový (korelace položky se zbytkem) <input checked="" type="checkbox"/> Rozdíly mezi skupinami <input type="checkbox"/> Matice mnoha rysů a mnoha metod (MTMM) <input checked="" type="checkbox"/> Explorační faktorová analýza <input checked="" type="checkbox"/> Konfirmační faktorová analýza <input type="checkbox"/> Experimentální plány <input type="checkbox"/> Jiné 	
2.10.1.2	Velikosti výběrů: <ul style="list-style-type: none"> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Jedna neadekvátní studie (např. velikost výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. velikost výběru 100-200). 4 Více než jedna adekvátní nebo velká studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. 	5
2.10.1.3	Procedura výběru souboru: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input checked="" type="checkbox"/> Reprezentativní vůči populaci [sumarizujte kritéria] <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná 	
2.10.1.4	Medián a rozsah korelací mezi testem a dalšími podobnými testy: <ul style="list-style-type: none"> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Neadekvátní ($r < 0.55$). 3 Adekvátní ($0.55 < r < 0.65$). 4 Dobrý ($0.65 < r < 0.75$). 5 Vynikající ($r > 0.75$) 	3
2.10.1.5	Kvalita nástrojů jako kritérií nebo markerů: <ul style="list-style-type: none"> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Poskytnuta neadekvátní informace. 3 Adekvátní kvalita. 4 Dobrá kvalita. 5 Vynikající kvalita s širokým rozsahem relevantních markerů pro konvergentní a divergentní validizaci. 	4
2.10.1.6	Analýzy diferenciálního fungování položek (DIF): <ul style="list-style-type: none"> [N/A] Nepoužitelné 0-5 hodnocení kvality DIF analýzy 	4
2.10.2	Validita vztahující se ke kritériu – celková adekvátnost	5
2.10.2.1	Popis použitých kritérií a charakteristik populací: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Souběžná <input checked="" type="checkbox"/> Prediktivní <input type="checkbox"/> Postdiktivní 	
2.10.2.2	Velikosti výběrů: <ul style="list-style-type: none"> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Jedna neadekvátní studie (např. velikost výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. velikost výběru 100-200). 4 Jedna velká nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. 	4
2.10.2.3	Procedura výběru souboru: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input checked="" type="checkbox"/> Účelná nebo reprezentativní <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná 	

2.10.2.4	Medián a rozsah korelací mezi testem a kritérii: 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.2$). 3 Adekvátní (např. $0.2 < r < 0.35$). 4 Dobrý (např. $0.35 < r < 0.50$). 5 Vynikající (např. $r > 0.50$)	4
2.10.3 Komentáře recenzenta týkající se validity:		
<p>V současné době neexistuje v našem prostředí podobný typ testu, jehož výsledky by bylo možné porovnávat s výkony v testu TIM³⁻⁵. Autoři však využili diagnostické údaje z komplexních baterií rozumových schopností, některých testů zaměřených na dílčí schopnosti, výsledky porovnávali také se školní úspěšností i hodnocením vyučujících, jež mohou posoudit matematické nadání svých žáků. Mimoto sledovali výkony skupiny dětí, jež navštěvovaly specializovaný matematický kurz. Veškerá data byla velmi důkladně a komplexně analyzována za využití sofistikovaných statistických metod. Psychometrický manuál testu obsahuje extrémní množství výstupů z těchto analýz, jež opakovaně a z různých hledisek potvrzují validitu metody.</p>		

Reliabilita

2.11	Celková adekvátnost:	5
2.11.1.	Poskytnutá data týkající se reliability: <input type="checkbox"/> Uveden pouze jeden koeficient reliability <input type="checkbox"/> Uveden pouze jeden odhad standardní chyby měření <input type="checkbox"/> Koeficienty reliability pro několik různých skupin <input checked="" type="checkbox"/> Standardní chyba měření uvedená pro několik různých skupin	
2.11.1	<i>Vnitřní konzistence:</i>	
2.11.1.1	Velikost výběru: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4 Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. [N/A] Nepoužitelné.	5
2.11.1.2	Medián koeficientů: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.7$) 3 Adekvátní (např. $r = 0.7$ až 0.79) 4 Dobrý (např. $r = 0.8$ až 0.89) 5 Vynikající (např. $r > 0.9$) [N/A] Nepoužitelné.	4
2.11.2	<i>Testová-retestová stabilita:</i>	
2.11.2.1	Rozsah výběru: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4 Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií.	3
2.11.2.2	Medián koeficientů: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.6$) 3 Adekvátní (např. $r = 0.6$ až 0.69) 4 Dobrý (např. $r = 0.7$ až 0.79) 5 Vynikající (např. $r > 0.8$)	4

2.11.3	<i>Reliabilita jako ekvivalence:</i>	
2.11.3.1	Rozsah výběru: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4 Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. [N/A] Nepoužitelné.	3
2.11.3.2	Medián koeficientů: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.6$) 3 Adekvátní (např. $r = 0.6$ až 0.69) 4 Dobrý (např. $r = 0.7$ až 0.79) 5 Vynikající (např. $r > 0.8$) [N/A] Nepoužitelné	4

2.11.4 Komentáře recenzentů k reliabilitě:

Test-retestová reliabilita a reliabilita paralelních forem byla ověřována v rámci pilotní studie, neboť při standardizaci proběhl sběr dat jednorázově. Porovnání výstupů z pilotní a standardizační studie však ukazuje adekvátnost volby tohoto postupu.

Vzhledem k faktu, že metoda je určená pro zmapování matematického nadání, výsledky analýz ukazují, že test lze spolehlivě použít především u žáků, jejichž matematické dovednosti se jeví skutečně nadprůměrné. Autoři velmi pečlivě komentují, co test měří a za jakých okolností je namísto ho využívat, v souladu s výsledky analýz.

Část 9:

Závěrečné hodnocení:

3.0 Hodnotící zpráva testu:

Celý proces vývoje testu pokládám za ukázkovou diagnostickou a psychometrickou práci. Autoři metodu koncipovali velmi systematicky, veškerá data velmi komplexně zpracovávali, všechny výsledky v manuálu detailně prezentují a současně interpretují, k čemu a proč dospěli. S daty pracují velmi zodpovědně, přesně specifikují, za jakých okolností je vhodné diagnostický nástroj užít a kdy je naopak jeho administrace nevhodná. Rozhodně se domnívám, že je vhodné test dále šířit mezi odborníky v praxi. Oceňuji, že autoři uvažují i o variantě, že metodu budou administrovat proškolení učitelé, nejen psychologové či speciální pedagogové. Toto bezpochyby zajistí mnohem širší využití testu. Na druhou stranu v této souvislosti pokládám za důležité připravit skutečně velmi podrobné školení, na němž si potenciální uživatelé ze školní praxe osvojí postupy zpracování a interpretace výsledků. Metoda je po psychometrické stránce velmi důkladně zpracovaná, což se promítá i do výstupů získaných její administrací. Pro „nepsychology“ může být náročné se orientovat ve způsobu práce s takovým typem informací, což by mohlo vést k dezinterpretaci, či dokonce poškození probandů. Toto pokládám za nutné pečlivě ošetřit způsobem školení uživatelů testu.

3.1 Závěry:

Jedná se diagnostický nástroj s unikátním zaměřením. Doposud v České republice obdobná metoda nebyla k dispozici. Je proto nanejvýš žádoucí, aby byl šířen a v maximální možné míře využíván v poradenské, školní i výzkumné praxi.

4.0 Doporučení

Všechny následující charakteristiky uvedené níže by měly mít ratingy [n/a], [2], [4], [5], pokud by měl být nástroj „doporučen“ pro obecné použití (hodnocení 5 nebo 6):

[2.9] Normy a referenční skupiny
[2.10.1] Konstruktová validita
[2.10.2] Kriteriaální validita
[2.11] Reliabilita - celková
[2.12] Počítačově generované zprávy

Pokud má kterýkoli z výše uvedených ratingů hodnotu [] nebo [1], nástroj by měl být klasifikován pod doporučením 1, 2, 3 nebo 4, nebo klasifikován pod doporučením 7 "jiné" s adekvátním vysvětlením.

- 1 Pouze výzkumný nástroj. Ne pro užití v praxi.
- 2 Vhodný pouze pro užití expertním uživatelem za pečlivě kontrolovaných podmínek nebo ve velmi omezených aplikačních oblastech
- 3 Vhodný pro použití pod supervizí v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem, libovolnými uživateli s obecnými kompetencemi pro používání a administraci testů
- 4 Vyžaduje další vývoj. Vhodný pouze pro použití ve výzkumu.
- 5 Vhodný pro používání v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem, uživateli testů, kteří splňují speciální kvalifikační požadavky distributora
- 6 Vhodný pro sebevyšetření bez supervise v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem
- 7 Jiné

Měřené konstrukty:

Matematické usuzování v pásmu nadprůměru.