

Woodcock-Johnson<sup>®</sup>

# Mezinárodní Edice II

Mary Ruef • Anton Furman  
Mezinárodní editoři

Uživatelská příručka  
Česká edice



Český překlad PhDr. Jarmila Burešová a Mgr. Hana Burešová.

Translation copyright © 2010 by the Riverside Publishing Company.  
Original work copyright © 2001 by the Riverside Publishing Company.  
All rights reserved.

Žádosti a otázky posílejte na adresu The Woodcock-Muñoz Foundation, 2400 Crestmoor Rd.,  
Suite 333, Nashville, TN 37215-2032.

Tato příručka se smí kopírovat.

## **Poděkování**

Chceme poděkovat Dr. Kevinu McGrewovi, Dr. Richardu Woodcockovi a Davidu Dailymu za jejich příspěvek k analýze dat pro tento manuál. Díky také Dr. Fredricku Schrankovi za jeho vedení při sestavování manuálu.

Mnoho díky pracovnícím Nadace Diane Willis, Leticii Huanosta Molina, Karen DeVault, Irene Scovel a Beth Hope za přípravu testových sešitů a materiálů pro manuál.

# Obsah

## Část 1: Přehled Mezinárodní edice Woodcock–Johnson:

<b>Testy kognitivních schopností</b>	1
Testy a trsy testů v baterii WJ IE COG	1
Verbální schopnosti	2
Schopnosti myšlení	2
Kognitivní efektivnost	3
Celkové skóre škály intelektových schopností	3
Součásti baterie WJ IE COG	3
Testový sešit	3
Manuál pro administrátory testu	3
Audionahrávka	3
Používání WJ IE COG	3
Diagnostika	4
Závažná vzdělávací opatření	4
Diagnostika vývoje	4
Výzkum	4

## Část 2: Administrace testu

Příprava testování	4
Příprava prostředí	4
Uspořádání testových materiálů	5
Časové požadavky	5
Informace o zkoušené osobě	5
Pořadí administrace	5
Kontakt	5
Administrace testu a skórování	6
Výcvik administrátorů	6
První cíl praktického nácviku: Přesná administrace	6
Druhý cíl praktického nácviku: Svižná administrace	6
Administrace testů	7
Výchozí body	7
Zácvičné položky	7
Bazální úroveň a strop	7
Testování po celých stránkách	8
Otázky vyšetřované osoby	8
Pozorování chování při testování	8
Všeobecná pravidla skórování položek	8
Skórování vícenásobných odpovědí	10
Zaznamenávání odpovědí	10
Určení počtu správných odpovědí	10
Okénka s instrukcemi „Chybně nebo bez odpovědi“	10
Doplňující otázky	10
Přehled pravidel administrace jednotlivých testů	11
Test 1A: Obrázkový slovník	11
Test 1B: Synonyma a Test 1C: Antonyma	11
Test 1D: Verbální analogie	12
Test 2: Paměť na jména	12
Test 3: Prostorové vztahy	12
Test 4: Zvukové vzorce	12
Test 5: Formování konceptů	13
Test 6: Vizuální porovnávání	13
Test 7: Obrácené číselné řady	13
Test 8: Kvantitativní vyvozování	13
Modifikace testu	13
Osoby s poruchami zraku	13
Osoby s tělesným postižením	13
Zodpovědné používání testu	14
Utajování obsahu testu a testových materiálů	14

<b>Část 3: Skórování a interpretace</b>	14
Hierarchie informací z testu	14
Výpočet chronologického věku	16
Interpretace skóre	16
Skóre <i>W</i>	16
Věkový ekvivalent	16
Percentilové pořadí	16
Standardní skóre	16
Index relativní výkonnosti	16
Zóna vývoje	17

#### **Část 4: Teoretické základy WJ IE COG** 17

Široké kognitivní schopnosti měřené testy WJ IE COG	18
<i>Gc</i> – verbálně – koncepční vědomosti	18
<i>Glr</i> – dlouhodobá paměť	18
<i>Gv</i> – vizuálně – prostorové myšlení	19
<i>Ga</i> – auditivní zpracování	19
<i>Gf</i> – fluidní inteligence	21
<i>Gq</i> – kvantitativní schopnosti	21
<i>Gs</i> – rychlost zpracování	21
<i>Gsm</i> – krátkodobá paměť	22

#### **Část 5: Reliabilita a validita** 22

#### **Literatura** 25

#### **Seznam obrázků**

Obrázek 1-1.	Mezinárodní edice Woodcock-Johnson: Testy kognitivních schopností – testy a trsy	1
Obrázek 2-1.	Doporučené uspořádání sezení při testování, je-li administrátor pravák	5
Obrázek 2-2.	Tabulka navrhovaných výchozích bodů testování pro Test 1A: Obrázkový slovník	7
Obrázek 2-3.	Určení bazální úrovně a stropu ilustrované pořadím administrace položek v Testu 5: Kvantitativní vyvozování	9
Obrázek 2-4.	Položka z Testu 1A: Obrázkový slovník	11
Obrázek 3-1.	Hierarchie informací dostupných z WJ IE COG a některých jiných testů	15
Obrázek 3-2.	Výpočet chronologického věku žáka šesté třídy	16
Obrázek 4-1.	Model kognitivního výkonu	21

#### **Seznam tabulek**

Tabulka 3-1.	Diferenční skóre <i>W</i> , RPI, funkční úroveň a důsledky pro úlohy v relevantních věkových kategoriích	17
Tabulka 4-1.	Devět širokých kognitivních schopností	20
Tabulka 5-1.	Věk	22
Tabulka 5-2.	Ročník	22
Tabulka 5-3.	Pohlaví	23
Tabulka 5-4.	Mediány reliability testů v souboru osob z USA	23

Tabulka 5-5.	Souhrnné údaje a reliabilita (test-retest) pěti časově limitovaných testů (studie v populaci USA) _____	23
Tabulka 5-6.	Přehled konstruktů a obsahu pokrytých baterií WJ IE COG _____	24

# Část 1: Přehled Mezinárodní edice Woodcock – Johnson II: Testy kognitivních schopností

*Mezinárodní edice Woodcock – Johnson II: Testy kognitivních schopností* (WJ IE II COG) je individuálně administrovaná testová baterie na měření kognitivních schopností dostupná ve více jazykových mutacích. Obsahuje vybrané testy ze dvou rozsáhlejších baterií - *Woodcock – Johnson-Revised: Test of Cognitive Ability* (WJ-R) (Woodcock & Johnson, 1989) a *Woodcock – Johnson III: Test of Cognitive Abilities* (Woodcock, McGrew, Mather, & Schrank, 2003). „International Editions” (Mezinárodní vydání) jsou přeložena/adaptována bilingválními psychology ve spolupráci s The Woodcock-Munoz Foundation.

Projekt WJ IE II COG se zrodil v průběhu kolokvia Mezinárodní asociace školní psychologie (ISPA) v roce 1998 v Lotyšsku. Z diskuse o nedostatku spolehlivých nástrojů na měření kognitivních schopností existujícího v mnoha zemích vzešla žádost, aby byla část WJ-R adaptována do lotyšského jazyka. Plán, který reflektoval potřeby žadatelů byl předložený a prodiskutovaný s Riverside Publishing a vyústil do povolení publikovat lotyšskou, slovenskou, českou a maďarskou verzi WJ IE II COG. Riverside Publishing bude příležitostně zvažovat žádosti o překlad a adaptaci tohoto testu do dalších jazyků.

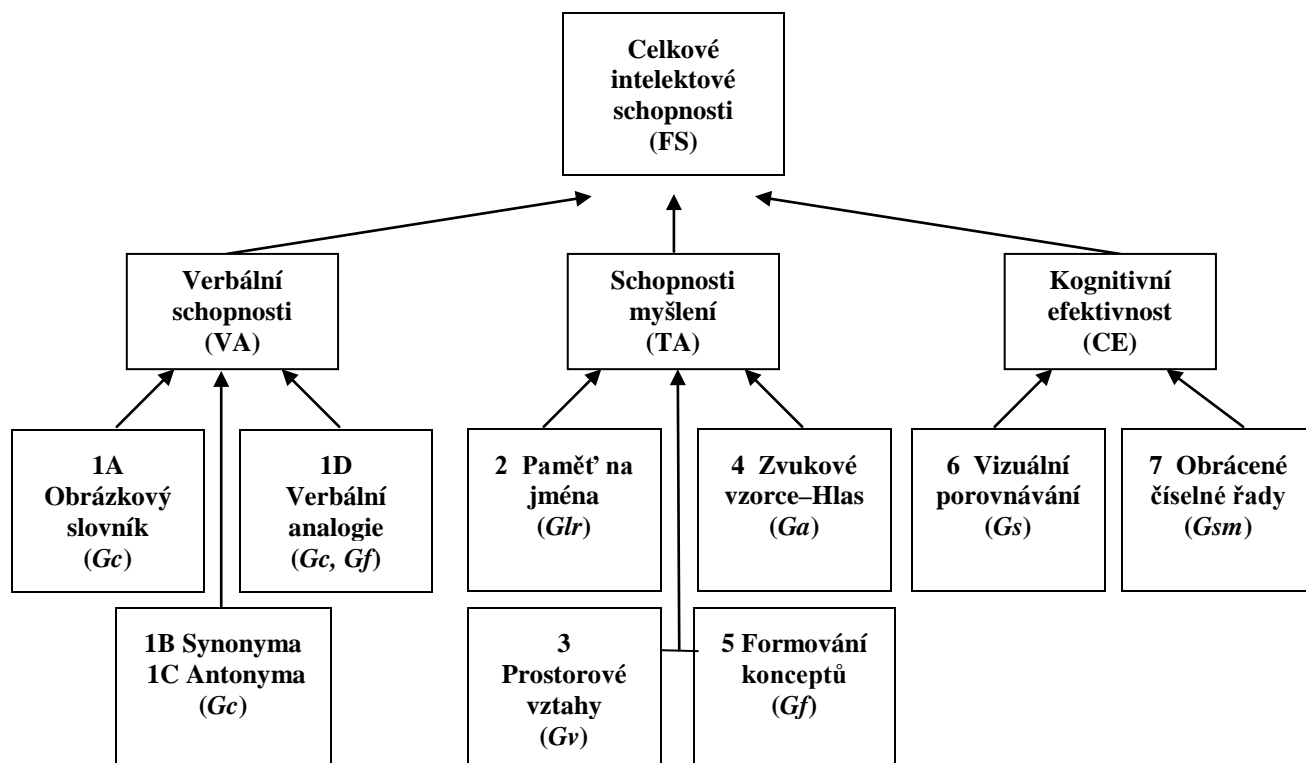
Interpretační plán WJ IE II COG obsahuje celkové skóre intelektových schopností, skóre verbálních

schopností, schopností myšlení a kognitivní efektivnosti. Pro potřeby vypracování zpráv, prezentace výsledků je k dispozici celá škála odvozených skóre: věkový ekvivalent, zóna vývoje, index relativní výkonnosti, standardní skóre a percentily.

Údaje vztahující se k anglické verzi WJ IE II COG vycházejí z reprezentativního souboru osob z USA, který tvořilo celkem 7855 osob ve věku od 5 do 90 let včetně 1165 studentů vysokých škol. České normy vycházejí ze studie reprezentativního souboru 509 osob vybraných na základě věku a socioekonomických ukazatelů z 38 sídel pokrývajících celé území České republiky.

## Testy a trsy testů v baterii WJ IE II COG

Obrázek 1-1 ilustruje strukturu a složení baterie WJ IE II COG. Ze skóre 9 testů a subtestů se dají vypočítat skóry čtyř trsů neboli složených skóre. *Subtesty* v kontextu tohoto manuálu nazýváme ty míry, ze kterých se nevypočítávají odvozené druhy skóre. Každý test nebo *trsa* testů však poskytuje examinatorovi možnost použít celou škálu skóre odvozených z hrubých skóre.



Obrázek 1-1. Mezinárodní edice Woodcock-Johnson: Testy kognitivních schopností – testy a trsy.

V testu WJ IE II je Kvantitativní vyvozování v trsu Schopnosti myšlení nahrazeno Formováním konceptů. Formování konceptů měří úzkou schopnost indukce nebo usuzování a může být považováno za nejčistší jednoduché měřítko široké schopnosti *Fluidní inteligence (Gf)*. Formování konceptů může být zvláště důležitý test, protože schopnost formovat a používat koncepty (uvažování) je považována za základní pro vývoj mnoha jiných kognitivních schopností, zvláště v oblastí získávání vědomostí (Cattell, 1987; Blair, 2006; McArdle, 2001).

Pro ověření toho, že test Formování konceptů měří stejný konstrukt v češtině jako v angličtině, byla shromážděna data od 408 osob v rámci České republiky. Tato data prošla procesem zrovnocňování s populací USA.

Níže jsou popsány testy a trsy, které tvoří baterii WJ IE II COG. Trs Verbální schopnosti lze charakterizovat jako úlohu kladoucí vysoké požadavky na jazykové schopnosti řešitele. Na druhé straně trs Schopnosti myšlení a Kognitivní efektivnost se skládají z testů, které z lingvistického hlediska kladou na řešitele minimální nároky. Instrukce k těmto testům jsou zadávány verbálně, ale mentální procesy a odpovědi vyžadují podstatně méně jazykových schopností. Princip začlenění testů s vysokými a minimálními jazykovými nároky na řešitele použitý v baterii WJ IE II COG je podobný tomu, který použila Alvarado (1999) v bilingvální škále pro WJ-R: *Tests of Cognitive Ability*.

V následujících popisech budeme standardně používat zkratky různých kognitivních faktorů (např. Gc, Glr, Gs). Uvedené faktory jsou popsány v Části 4.

**Verbální schopnosti** (subtesty kladoucí vysoké nároky na jazykové schopnosti řešitele)

1. Verbální schopnosti. Trs *verbální porozumění – vědomosti (Gc)* sestává ze čtyř subtestů, které dohromady vytvářejí Test 1. Je to míra rozvoje jazykových schopností zahrnující porozumění slovům a vztahům mezi nimi. Verbální schopnosti jsou důležitým prediktorem kognitivních školních výkonů, zvláště tam, kde je výkon závislý na používání řeči.

1A: Obrázkový slovník. Obrázkový slovník měří určité aspekty lexikálních poznatků. V tomto testu má zkoušená osoba jmenovat známé a neznámé objekty prezentované na obrázcích. V několika počátečních položkách je úlohou zkoušené osoby rozpoznat a ukázat všeobecně známé objekty. V ostatních položkách zkoušená osoba odpovídá ústně, jmenuje zobrazené objekty. Náročnost položek postupně vzrůstá, protože vybrané obrázky reprezentují

objekty, které se v daném prostředí vyskytují méně často, anebo reprezentují méně známé koncepty.

1B: Synonyma. Synonyma měří jazykové znalosti. Zkoušená osoba má říci slovo, které má podobný význam jako slovo prezentované.

1C: Antonyma. Antonyma jsou doplňkovým měřítkem slovní zásoby. Zkoušená osoba má na zadané slovo reagovat slovem opačného významu.

1D: Verbální analogie. Verbální analogie měří schopnost vytvářet pomocí jazyka vztahy. Zkoušené osobě jsou prezentovány série tří slov. Úkolem zkoušené osoby je vždy doplnit čtvrté slovo série, které správně dotváří analogii zakomponovanou do dvojic slov.

**Schopnosti myšlení** (testy s minimálními nároky na jazykové schopnosti řešitele)

Trs Schopnosti myšlení je zaměřený na různé procesy myšlení, které se spouštějí tehdy, když informace nemohou být automaticky zpracovány v krátkodobé paměti. Škála obsahuje po jednom testu ze čtyř typů schopností myšlení: vybavování z dlouhodobé paměti (*Glr*), zrakově - prostorové myšlení (*Gv*), sluchové procesy (*Ga*) a fluidní „inteligence“ (*Gf*) (v angl. orig. „fluid reasoning“ – pozn. překl.). Tento trs tvoří: Test 2: Paměť pro jména, Test 3: Prostorové vztahy, Test 4: Zvukové vzorce a Test 5: Formování konceptů.

2. Paměť pro jména. Test vybavování z *dlouhodobé paměti (Glr)*. Je to audiovizuální učební úloha, ve které se má vyšetřovaná osoba naučit jména 12 bytostí „z vesmíru“. Test má formu kontrolovaného učení, proto zkoušená osoba dostává korektivní zpětnou vazbu pokaždé, když udělá chybu. Zkoušená osoba odpovídá ukazováním bytostí, které jmenuje administrátor testu.

3. Prostorové vztahy. Řešení úloh zaměřených na *vizuálně-prostorové myšlení (Gv)* vyžaduje schopnost vizuálně porovnávat a kombinovat tvary. Zkoušená osoba vybírá ze souboru šesti tvarů dva nebo tři, které složením vytvoří zadaný obrázek.

4. Zvukové vzorce. Test Zvukové vzorce měří schopnost zjistit, zda jsou prezentované páry komplexních zvuků shodné nebo odlišné. „Zvukové vzorce“ jsou podobné zvukům lidské řeči. Zvuky v jednotlivých párech se mohou odlišovat výškou, rytmem nebo obsahem. Vzhledem k povaze položek administrace vyžaduje použití audiovýbavy (CD přehrávač). Test primárně měří sluchové procesy (*Ga*).

5. Formování konceptů. Formování konceptů je test *Fluidní inteligence (Gf)*. Tato kontrolovaná učební

úloha zahrnuje uvažování v kategoriích založené na principech induktivní logiky. Tento test také měří jeden aspekt výkonných procesů – flexibilitu v myšlení vyžadujícím časté změny mentálního nastavení.

Narozdíl od některých úkolů zaměřených na formování konceptů, které vyžadují, aby si subjekt pamatoval, co se stalo v sériích položek, tento test nezahrnuje paměťovou komponentu. Subjektu jsou prezentovány kompletní sady podnětů, ze kterých má odvodit pravidlo pro každou položku. S výjimkou posledních položek dostává subjekt okamžitou zpětnou vazbu ohledně správnosti každé odpovědi před prezentací nové položky.

Formování konceptů, čistší měřítko fluidní inteligence, nahrazuje Kvantitativní vyvozování v trsu Schopnosti myšlení.

8: **Kvantitativní vyvozování.** Je to test schopnosti vyvozovat závěry v úlohách, ve kterých je třeba používat čísla nebo kvantitativní koncepty. Test měří částečně faktor *fluidní inteligence (Gf)* a částečně *kvantitativní schopnosti (Gq)*. Není to test matematické zručnosti. Položky na nejnižší úrovni od vyšetřované osoby vyžadují počítat a prokázat, že chápe takové koncepty jako například „nejkratší“ nebo „nejvíce“. Na vyšší úrovni musí zkoušená osoba odhalit kvantitativní princip, pravidlo, které je zakódované v sérii čísel, a následně toto pravidlo aplikovat, aby mohla doplnit chybějící číslo.

Kvantitativní vyvozování není zahrnuto do FSIA. Je to doplňkový test. Je obsažen v počítačovém vyhodnocovacím programu Compuscore, a pokud je administrován, je zahrnuto do výpočtu rozdílů uvnitř testové baterie.

**Kognitivní efektivnost** (testy s minimálními nároky na jazykové schopnosti řešitele)

Kognitivní efektivnost je zastoupena dvěma různými faktory automatizovaných kognitivních procesů. Kognitivní efektivnost představuje kapacitu kognitivního systému automaticky zpracovávat informace. Tato škála obsahuje jeden test krátkodobé paměti (*Gsm*; Test 7: Obrácené číselné řady) a jeden test měřící procesuální rychlost (*Gs*; Test 6: Vizuální porovnávání).

6. **Vizuální porovnávání.** Měří schopnost rychle identifikovat a zakroužkovat dvě shodná čísla v řadě šesti čísel. Náročnost úlohy se stupňuje od jednociferných až po trojciferná čísla, test má třímínutový časový limit. Vizuální porovnávání je úlohou zaměřenou na faktor *procesuální rychlost (Gs)*.

7. **Obrácené číselné řady.** Měří schopnost zopakovat zadanou sérii čísel v obráceném pořadí. Je to úloha

zaměřená na *krátkodobou (resp. tzv. „pracovní“)* paměť (*Gsm*). Tento typ úloh od zkoušených osob vyžaduje vědomé podržení informací a zároveň použití těchto informací při splnění úlohy.

## **Celkové skóre škály intelektových schopností**

Kombinace výsledků z testů Verbální schopnosti, Schopnosti myšlení a Kognitivní efektivnost ústí do celkového skóre intelektových schopností v jeho různých standardních formách.

## **Součástí baterie WJ IE II COG**

### **Testový sešit**

Testový sešit obsahuje všech sedm testů. Obal je zhotovený tak, že po otevření vznikne stojan, který se při administraci postaví tak, že podnětové stránky směřují ke zkoušené osobě a instrukce pro zadávání úloh k administrátorovi testu. Na začátku každého testu jsou uvedeny navrhované výchozí body testování a všeobecná pravidla skórování. Specifické instrukce k jednotlivým položkám všech testů jsou uváděny na každé straně určené administrátorovi testu.

### **Manuál pro administrátory testu**

Tento manuál je určen pro všechny jazykové mutace. V první části je uveden přehled celé baterie. Ve druhé jsou všeobecné pokyny stejně jako specifické instrukce a pravidla administrace testu. Třetí část obsahuje informace o skórování a interpretaci. Ve čtvrté části jsou uvedena základní teoretická východiska baterie. V páté části jsou shrnuty základní statistické údaje, koeficienty reliability a vzájemné korelace testů.

### **Audionahrávka**

Standardizovaná forma administrace Testu 4: Zvukové vzorce vyžaduje použití audionahrávky, která je součástí testových materiálů.

## **Používání WJ IE II COG**

Postupy, které byly použity při vývoji a standardizaci WJ IE II COG, zaručují, že tento nástroj je možné bezpečně používat v různých podmínkách, ať už v oblasti vzdělávání nebo mimo ni. Široký záběr a obsah testů umožňují jejich použití v oblasti vzdělávání, klinického vyšetření nebo výzkumu pro věkové kategorie sahající od raného dětství po geriatrickou populaci.

## Diagnostika

Baterii WJ IE II COG je možno použít, je-li třeba určit a popsat momentální stav individuálních kognitivních schopností, možné slabé stránky, které ovlivňují kognitivní výkon. Například někdo s velmi slabou schopností vybavovat informace uložené v dlouhodobé paměti může mít potíže s úlohami, které spočívají ve vytváření párových asociací, což je například podstatou při učení se písmen abecedy, násobilky nebo zapamatování jmen lidí. Podobně může deficit slovní zásoby dítěte napovídat, v čem mohou být příčiny potíží dítěte ve verbální komunikaci nebo selhávání ve škole. Výsledky testů WJ IE II COG se dají použít i při ověřování výsledků z jiných testů a vyšetření dané osoby. Pokud se na základě psychologických vyšetření mají dělat rozhodnutí, která pro vyšetřovanou osobu mají dlouhodobé důsledky, je potřebné získat kromě výsledků z testů, jaký je např. WJ IE II COG, výsledky z jiných testů nebo vyšetření a další informace o dané osobě.

### Závažná vzdělávací opatření

V kombinaci s pozorováním chování, vzorky prací a jinými relevantními informacemi mohou být výsledky testů WJ IE CIG nápomocné při rozhodování o umístění žáků do speciálních programů, resp. škol. Výsledky z testů WJ IE II COG mohou pomoci při sestavení vhodné skupiny žáků, kteří mají speciální učební cíle, např. výuka funkční aritmetiky dospělých studentů, anebo umístění do tříd či škol pro nadané děti. Baterii WJ IE II COG je možno použít v poradenství při výběru povolání, zvláště když úspěšný výkon práce v daném povolání vyžaduje určité typy schopností, např. zacházení s čísly nebo verbální schopnosti. Použití WJ IE II COG pro takové účely by mělo být validizováno adekvátními výzkumy.

## Diagnostika vývoje

Baterii WJ IE II COG můžeme použít, pokud chceme zaznamenat individuální vývoj a změny v průběhu delšího časového intervalu. Široký věkový rozsah použití testu umožňuje využití WJ IE II COG doslova celoživotně. Skóre *W* poskytuje pro zaznamenávání vývoje a změn stupnici se stejnými intervaly. Ve statistických analýzách by měla být dána přednost raději tomuto skóre než počtu správných odpovědí.

### Výzkum

Potenciální možnosti výzkumného využití WJ IE II COG jsou téměř neomezené. Široký věkový záběr použití testu a rozsah testů jsou velkou výhodou ve výzkumech zaměřených na všechny věkové kategorie, od předškolní až po geriatrickou. Výsledky z WJ IE II COG se dají použít jako prediktory a/nebo kritériální míry v mnoha typech studií zkoumajících různé důsledky experimentální intervence nebo manipulace. Široký věkový rozsah použití umožňuje navíc získat longitudinální data pomocí téže baterie testů a obsahu. WJ IE II COG je užitečný i pro popsání charakteristik osob, které jsou vybrány do výzkumného souboru, případně pro sestavování rovnocenných párů osob pro určité výzkumy. Skutečnost, že WJ IE II COG je administrovaný individuálně, znamená, že průměrný čas potřebný na testování jedné osoby je větší než při použití skupinového testu, výzkumník má však lépe pod kontrolou kvalitu údajů, které získal.

## Část 2: Administrace testu

V této části je popsána nutná příprava a všeobecné postupy používané při administraci a skórování položek v testové baterii WJ IE II COG. Na jejich přesném dodržování závisí validita a interpretace výsledků.

### Příprava testování

Adekvátní fyzikální podmínky a přátelský vztah mezi administrátorem testu a zkoušenou osobou jsou důležité, protože mohou ovlivnit výkony zkoušené osoby. Před samotnou administrací testu byste měli upravit prostředí, připravit materiály a navázat se zkoušenou osobou kontakt. Dále pak vyplnit osobní údaje o zkoušené osobě v úvodní části záznamového archu.

### Příprava prostředí

Místnost, ve které má probíhat testování, by měla být tichá, pohodlná, dobře větraná a osvětlená. V ideálním případě by měla též poskytovat záruku prostředí nerušeného hlukem, sluchovými a zrakovými podněty, které by mohly zkoušenou osobu rozptylovat. Je-li to možné, v místnosti by měl být jen administrátor testu a zkoušená osoba. Abyste se vyhnuli nežádoucím vyrušením, vyvěste na dveře vhodné oznámení, např. takového znění: „Testování – nerušte prosím – děkuji“. V místnosti by měl být alespoň jeden stůl (anebo jiná pracovní plocha přiměřené velikosti) a dvě židle. Jedna z nich by měla být přiměřená výšce zkoušené osoby. Vhodné uspořádání sezení je takové, které vám umožňuje vidět na stranu testových předloh pro

testovanou osobu a také na stranu pro administrátora testu, dovoluje ukazovat na libovolnou část předloh pro zkoušenou osobu a také zaznamenávat odpovědi na místě, které je nepřístupné pohledu zkoušené osoby. Ta by měla vidět jen na stránky předloh. Formát testu v pozici při administraci vytváří clonu, za kterou můžete umístit záznamový arch a psát do něj, přičemž zkoušená osoba na to nevidí.

Nejvhodnější uspořádání při testování je v tzv. pozici „L“ na kraji nízkého stolu. Obrázek 2-1 ilustruje pozici pro administrátora, který je pravák.



**Obrázek 2-1: Doporučené uspořádání sezení při testování, je-li administrátor pravák**

### Uspořádání testových materiálů

Základní testovací potřeby tvoří testový sešit, záznamový arch, stopky a dvě dobře ořezané tužky.

### Časové požadavky

Na testování vždy vymezte dostatek času. Administrace kompletního testu WJ IE II COG zabere zkoušenému administrátorovi 45 minut až 1 hodinu. Některé zkoušené osoby budou potřebovat víc času buď kvůli tomu, že jejich správné odpovědi budou rozptýlené, a tak budete muset administrovat víc položek, nebo kvůli tomu, že budou odpovídat pomalu, případně často měnit odpovědi, anebo je bude třeba k odpovědi pobízet, či používat doplňující otázky. Vyšetření hůře komunikujícího dítěte může též zabrat více času, než je běžné.

Zvyk vyčkávat na odpověď bez ohledu na časovou přiměřenost odpovědi neúměrně zvyšuje dobu potřebnou na testování. Pro odpovědi poskytněte přiměřený čas a pokud zkoušená osoba neodpovídá, vyzvěte ji, aby přešla k další položce. Test byl tímto způsobem standardizovaný a navržené časové limity poskytují většině osob víc než dostatek času na odpověď. Pokud to však zkoušená osoba vysloveně žádá, můžete jí při dané položce poskytnout více

Administrátoři leváci potřebují uspořádání materiálů a sezení upravit zrcadlově.

Jiné možné uspořádání je sezení přímo proti zkoušené osobě. V takovémto případě musí být stůl úzký a dostatečně nízký, abyste přes testový sešit viděli a podle potřeby mohli přesně ukazovat na části předloh.

času. V případě Testu 6: Vizuální porovnávání se však musí dodržovat přesně třiminutový interval.

### Informace o zkoušené osobě

Před začátkem administrace testu vyplňte úvodní část záznamového archu. Chronologický věk vypočítejte až po ukončení administrace testu.

### Pořadí administrace

Testy v baterii WJ IE II COG mohou být administrovány v libovolném pořadí, neboť jednotlivé testy jsou navzájem nezávislé. Většina administrátorů však preferuje testovat v pořadí, ve kterém jsou testy uspořádány v testovém sešitě. Abychom získali skóre Testu 1, musí být administrovány všechny jeho čtyři subtesty.

### Kontakt

S většinou vyšetřovaných osob nebudete mít problém navázat dobrý kontakt. Nezačínějte testování, dokud nebudete přesvědčeni, že zkoušená osoba je přiměřeně uvolněná a připravená. Pokud se zkoušená osoba necítí dobře, netestujte ji. Po dobu testování se snažte vytvořit dojem, že administrace testu dané osobě je pro vás příjemná. Časté úsměvy a

oslovování zkoušené osoby jejím jménem pomáhají udržet příjemnou atmosféru. Administraci testu můžete uvést krátkým rozhovorem, např. po dobu vyplňování části údajů o vyšetřované osobě v záznamovém archu. Neomlouvejte se za administraci testu a neposkytujte zdoluhavé vysvětlení testu samotného. V testovém sešitě najdete v úvodní části navrhovaný způsob uvedení testu.

V průběhu testování posilujte kontakt tím, že vyšetřované osobě dáváte často najevo, že dobře pracuje. Používejte při tom komentáře typu „jde vám/ tí to dobře“, „cením si, jak usilovně pracujete/ pracujete“. Tyto komentáře používejte při otáčení stránek, tedy tak, že při tom nedáváte zkoušené osobě zpětnou vazbu k žádné konkrétní položce. Povzbudíte vyšetřovanou osobu k odpovědi i tehdy, když jsou zadane těžší položky. Měli byste se vyhnout častému zvyku říkat „dobře“, případně pokyvovat hlavou po každé správné odpovědi anebo dělat delší pauzy po nesprávných odpovědích, které vyvolávají dojem, že čekáte na změnu odpovědi zkoušené osoby.

## Administrace testu a skórování

### Výcvik administrátorů

Mezinárodní edice *Woodcock – Johnson: Testy kognitivních schopností* (WJ IE II COG) je souborem specializovaných diagnostických nástrojů, které mají být administrovány patřičně vyškolenými administrátory. Výcvik a zkušenost v administraci a interpretaci je nezbytný. Interpretace výkonu vyšetřené osoby a následné použití výsledků testu v procesech rozhodování může mít dlouhodobé nezvratné důsledky. Interpretace a rozhodování musí proto být svěřeny jen kvalifikovaným odborníkům, kteří dokážou rozpoznat podmínky, které mohou standardní výsledky testování ohrozit, anebo dokonce úplně znehodnotit.

Stát se efektivním administrátorem testu WJ IE II COG vyžaduje věnovat dostatek času pečlivému studiu návodu a postupů používaných při administraci a skórování. V této kapitole jsou uvedeny pokyny pro výcvik administrátorů, které obsahují i specifické instrukce týkající se jednotlivých testů baterie. Zvlášť jsou uvedeny i postupy a instrukce pro skórování odpovědí.

### První cíl praktického nácviku: Přesná administrace

Nejdůležitějším principem v procesu učení se administrovat test WJ IE II COG je, aby byl každý test baterie administrovaný *přesně* tak, jak to popisuje instrukce testu. Jiný postup znehodnocuje výsledky. Například instrukce týkající se ukazování položek na stránkách, které jsou pro vyšetřovanou osobu testovou předlohou, jsou velmi specifické a určují,

kdy, kdy a jak je třeba na tyto položky ukázat. Je ověřeno, že uvedené instrukce jsou v daných případech neefektivnější. V některých případech může nepřesné ukázání vést k neplatné prezentaci, ukázání nesprávného obrázku. Některé instrukce pro ukazování jsou všeobecnější a vy máte jednoduše ukázat danou položku. Jindy máte ukázat na specifickou část předlohy, obrázku (např. v Obrázkovém slovníku). Jste-li pravák, nacvičujte ukazování levou rukou, abyste měli pravou ruku volnou pro zaznamenávání odpovědí do záznamového archu. I když se to z počátku může zdát trochu divné, velmi brzy vám to bude připadat přirozené. Výsledkem bude plynulejší a efektivnější styl administrace testu.

Neukazujte položky tužkou, aby se na předlohách nehromadily značky, které tužka zanechává. Ze stejného důvodu má vyšetřovaná osoba držet v ruce tužku jen při kroužkování čísel v testu Vizuelní porovnávání. Hned po ukončení tohoto testu vezměte od vyšetřované osoby tužku zpět.

Nejčastějším porušením principu přesné administrace testu je odchýlení se od přesného znění instrukce uvedeného v testovém sešitě. Tuto chybu dělají nejen začátečníci, ale i zkušení administrátoři, aniž si to uvědomují. *Přesné znění* instrukcí je vytištěné **tučným a podtrženým typem písma** na stránkách testu určených pro administrátora. Přistupujte k testování s vědomím, že znění instrukcí nemá být nikterak pozměňováno. Nemají být přidávána ani vynechávána žádná slova, nemají se dělat žádné změny, ani podávat žádné dodatečné instrukce. Nemějte pocity viny a neuchylujte se k praxi známé jako syndrom dobrého učitele/ rodiče, která vede k tomu, že administrátor zopakuje instrukci jinými slovy, pokud se původní instrukce nebo otázky zdají nejasné. Stejně tak nesmíte pozměňovat instrukce kvůli určitým charakteristikám vyšetřované osoby, např. nižší věk, nebo kvůli tomu, že „vyšetřovaná osoba tomu ještě neporozuměla“. *Cílem standardizovaného testování je zjistit, jak vyšetřovaná osoba odpovídá, když jí zadáme instrukce totožné s těmi, které byly zadávány subjektům při tvorbě norem testu.*

Někdy je však nutné udělat výjimku z pravidla přesné administrace, například pokud testujeme některé děti předškolního věku, osoby, které se jazyk, ve kterém probíhá testování, zatím jen učí, anebo pokud jde o osoby s určitou formou postižení.

### Druhý cíl praktického nácviku: Svižná administrace

Pokud administrujete test poprvé nebo podruhé, snažte se administrovat jej bezchybně bez ohledu na to, jak dlouho to trvá. V tomto stádiu může testování postupovat dost pomalu. Potom se snažte dosáhnout rychlejšího tempa administrace. *Jen co vyšetřovaná*

osoba odpoví, začněte prezentovat následující položku. Nezvykejte si příliš dlouho čekat na odpověď vyšetřované osoby, ani dlouze nehleďte místo pro záznam odpovědi v záznamovém archu. Vleklé testování je pro vyšetřovanou osobu nezáživné, nudné, vede ke snížení koncentrace a prodlužuje samotnou administraci testu.

Jen velmi zřídka je potřeba testování přerušit a hovořit s vyšetřovanou osobou o něčem jiném. Mezi testy není potřeba dělat přestávky na relaxaci. Každý test začíná lehkými otázkami, které se od předcházejícího testu liší, což představuje změnu tempa při přechodu mezi jednotlivými testy. Svižné tempo testování zlepšuje kontakt a pomáhá udržovat koncentraci pozornosti.

Pokračujte v *praktickém nácviku* administrace testu WJ IE II COG, dokud se vám nepodaří splnit oba dva cíle nácviku administrace – přesnost a svižnost.

## Administrace testů

### Výchozí body

Každý test najdete podle záložky, která je před první stranou každého testu. Na první straně testu najdete

informace, které potřebujete před započítáním jeho administrace. Je tam přehled všech specifických instrukcí nebo postupů, kterých se máte držet, naznačený první krok, jako například to, zda máte projít nácvičnou položku u všech vyšetřovaných osob, anebo přejít k určité položce testu, která je začátkem testu pro danou osobu. Tři testy (Verbální schopnosti, Obrácené číselné řady a Kvantitativní vyvozování) obsahují tabulky označené „Výchozí body testování“ (viz obrázek č. 2-2). Výchozí body se určují na základě odhadu *úrovně schopnosti* vyšetřované osoby, nejen věku nebo ročníku, který navštěvuje. Využívání výchozích bodů testování spolu s bazální úrovní a stropem (o kterých hovoříme níže) pomáhá redukovat ztráty času, které vznikají testováním pod bazální nebo nad stropní úrovní.

### Zácvičné položky

Zácvičné položky v testech Synonyma, Antonyma, Verbální analogie, Obrácené číselné řady a Prostorové vztahy se musí administrovat všem vyšetřovaným osobám. Jejich význam spočívá v tom, že vyšetřovaná osoba se naučí, jak řešit daný typ úloh.

## Doporučené výchozí body testování

Odhadované schopnosti probanda:	předškolní do 4 let	Od 5 let do 5. ročník	6. ročník až průměrný dospělý	VŠ a nadprůměrný dospělý
Začňte:	příkladem A	položkou 4	položkou 7	položkou 13
	strana 1A-3	strana 1A-9	strana 1A-11	strana 1A-13

**Obrázek 2-2. Tabulka navrhovaných výchozích bodů testování pro Test 1A: Obrázkový slovník**

### Bazální úroveň a strop

Pravidlo bazální úrovně a stropu pomáhá minimalizovat čas potřebný na administraci testu WJ IE II COG. Položky v testech jsou uspořádány podle obtížnosti od nejjednodušších po nejobtížnější. Tím, že nemusíme administrovat položky, které by byly pro danou osobu velmi lehké nebo by naopak byly za hranicí jejích schopností, minimalizujeme počet administrovaných položek a testování má u vyšetřované osoby příznivější odezvu. Pravidla vedoucí k určení bazální úrovně a stropu tedy umožňují administrátorovi s vysokou pravděpodobností odhadnout skóre, které by daná osoba dosáhla, kdyby byly administrovány všechny položky testu.

Testování by se mělo začít v patřičném výchozím bodě a následně by měla být stanovena bazální úroveň. Pokud na první straně, kterou administrujeme, nejsou splněny podmínky bazální úrovně, testujeme směrem dozadu po celých stránkách, dokud podmínky bazální úrovně nebudou splněny, respektive dokud neadministrujeme stránku s první položkou daného testu. V testování pokračujeme, dokud nedosáhneme stropu. Testování může být v tomto bodě přerušeno, pokud je zároveň ukončena celá stránka (pravidlo je vysvětleno níže). Zvažte potřebu testovat pod bazální úrovní nebo nad stropem, pokud máte důvod myslet si, že by daná osoba neodpovídala správně na položku pod bazální úrovní nebo odpověděla správně za zjištěnou stropní úrovní testu.

## Testování po celých stránkách

Pamatujte, že testování se provádí po celých stránkách. Pokud se stropní úroveň dané osoby objeví někde uprostřed strany (na jedné straně je více položek), administrujte i další položky na této straně. Až potom můžete ukončit administraci daného testu. Protože vyšetřovaná osoba nevidí žádnou ze stránek pod bazální úrovní ani nad stropní úrovní, které nebyly administrovány, v podstatě si není vědomá, že testový sešit obsahuje položky, které jsme jí nezadávali.

Obrázek 2-3 ilustruje, jak byla určena bazální úroveň a strop v testu Kvantitativní vyvozování.

Administrátor na začátku odhadl, že schopnosti kvantitativního vyvozování dané osoby jsou přibližně na úrovni devítiletého dítěte.

**Krok 1:** Podle doporučení z tabulky na první straně testu Kvantitativní vyvozování administrátor začal testovat od položky č.12, což je navrhovaný výchozí bod testování pro osobu, jejíž schopnost kvantitativního vyvozování je odhadována na úroveň čtvrtého ročníku. Přestože vyšetřovaná osoba nesprávně odpověděla na položku č. 14, administrátor zadal všechny položky na dané straně. Bazální úroveň se nedala určit bez toho, aby se vrátil k zadání snadnějších položek. **Krok 2:** Administrátor otočil list v testovém sešitě o jednu stránku zpět a administroval položky č. 7 až 11. Položka č. 10 byla zodpovězena chybně, takže ani zde se nepodařilo stanovit bazální úroveň. **Krok 3:** Administrátor otočil ještě o jednu stránku zpět a zadal položky č.1 až 6, přičemž všechny byly zodpovězeny správně. Nyní byly podmínky stanovení bazální úrovně splněny, protože šest nejnižších za sebou jdoucích administrovaných položek bylo zodpovězeno správně. **Krok 4:** Administrátor se potom vrátil k místu, ve kterém bylo testování směrem k obtížnějším položkám přerušeno, a pokračoval zadáváním položek č.19 až 22 a pokračoval dál. Vyšetřovaná osoba nesprávně odpověděla na položky č. 26 až 31, tedy na šest za sebou jdoucích položek. Avšak strop nebyl dosažen, neboť vyšetřovaná osoba správně zodpověděla položku č.32. Administrátor si tedy nemohl být jistý, že bylo dosaženo pravého stropu schopností kvantitativního vyvozování dané osoby, a proto musel administrovat ještě následující stranu (pět položek). **Krok 5:** Administrátor zadal všechny položky z následující strany testu, přičemž se splnily podmínky pro stanovení stropu – vyšetřovaná osoba ve všech položkách selhala. **Krok 6:** Testování bylo přerušeno po zadání položky č.40, protože v tomto bodě již byly podmínky pro určení stropu splněny. (V uvedeném příkladě bylo kvůli názornosti postupu administrováno 40 položek . Při administraci tohoto testu obvykle stačí zadat přibližně 16 až 20 položek.)

## Otázky vyšetřované osoby

Pokud o to vyšetřovaná osoba požádá, můžeme zopakovat všeobecné instrukce k testu. Pokud vyšetřovaná osoba žádá informace, které by jí neměly být dány, například takové, které by jí napomáhaly v odpovědi na položku, administrátor by měl odpovědět komentářem typu „v tomto ti/vám nemohu pomoci“ nebo „udělej/te to, jak nejlépe dokážete“.

## Pozorování chování při testování

V průběhu testování si všimněte chování vyšetřované osoby, které by mohlo naznačovat, že získané výsledky mají pochybnou platnost. Vážnými důvody, které vedou ke zpochybnění validity, jsou poruchy sluchu nebo zraku, případně emocionální poruchy takové povahy, že narušují schopnost vyšetřované osoby soustředit se. Do záznamového archu poznamenejte každé neobvyklé chování, které se během testování vyskytne. Informace tohoto druhu často nabývají v procesu analýzy výsledků nečekaně velký význam.

Hned po skončení administrace testu zaznamenejte chování vyšetřované osoby během testování pomocí seznamu kategorií uvedených na přední straně záznamového archu. Záznam o pozorovaném chování je stručná hodnotící škála rozdělená do sedmi kategorií. Tato škála má napomoci systematizovat a dokumentovat postřehy administrátora. Škála pozorování obsahuje následující kategorie: úroveň komunikace, úroveň spolupráce, úroveň aktivity, pozornost a koncentrace, sebedůvěra, způsob vyjadřování odpovědí a reakce na náročné úlohy.

Administrátoři používající škálu pozorování by měli vědět, jaké jsou typické a netypické projevy chování osob věkové kategorie (školního ročníku) shodné s věkem (školním ročníkem) vyšetřované osoby. Chování pozorované během testování může být zdrojem cenných klinických informací, zvláště pokud jej můžeme porovnat s chováním zkušební osoby ve třídě nebo v jiném prostředí.

## Všeobecná pravidla skórování položek

V každém testu je každá administrovaná položka skórována 1 nebo 0, což je třeba zapsat na patřičné místo v záznamovém archu. Za správnou odpověď zapíšete 1, za nesprávnou 0. Místo u položek, které nebyly administrovány, necháváme volné. Po celkovém ukončení testování a dokončení skórování zůstane tedy volné místo jen u položek, které jsou pod bazální úrovní a nad stropem (které podle pravidel nebyly administrovány).

## TEST 8 KVANTITATIVNÍ VYVOZOVÁNÍ

Bazální ú.: 6

Strop: 6

**KROK 3:** Pokračujte v testování zpět po celých stranách, dokud nestanovíte bazální úroveň. Vraťte se k položkám č.1 až 6. Položky č.1 až 6 (šest nejnižších za sebou jdoucích administrovaných položek - zodpovězených správně) tvoří bazální úroveň.

1 1 2 (domy)  
2 1 3 (boty)  
3 1 kolo  
4 1 4  
5 1 10  
6 1 1-2-3-4-5

7 1 poslední a prostřední dům  
8 1 4  
9 1 trojúhelník  
10 0 18  
11 1 pondělí ... neděle

**KROK 2:** Administrujte položky č.7 až 11. Vyšetřovaná osoba se spletla v položce č.10.

**KROK 1:** Začněte položkou č.12 a administrujte položky č.12 až 18. Vyšetřovaná osoba nesprávně zodpověděla položku č.14. Vraťte se v testování směrem dozadu po celých stranách, dokud nestanovíte bazální úroveň.

12 1 6  
13 1 mínus  
14 0 8  
15 1 3  
16 1 dělení  
17 1 38  
18 1 leden

19 0 2 (ryby)  
20 1 14  
21 0 75  
22 1 100

**KROK 4:** Pokračujte v testování položkami č. 19 až 22.

Zácvičná položka 1 6

23 0 6  
24 1 10  
25 1 14

26 0 9 nebo 7  
27 0 41  
28 0 15  
29 0 15  
30 0 80-75-70- ...45

31 0 9 nebo 3  
32 1 24 nebo 8  
33 0 49 nebo 56  
34 0 31  
35 0 45 (procent)

36 0 18 nebo 6  
37 0 81  
38 0 30 nebo 18 anebo 26  
39 0 6 nebo 11 anebo 9  
40 0 16

**KROK 5:** Pokračujte v testování. Přestože zkoušená osoba nesprávně zodpověděla šest za sebou jdoucích položek (položky č. 26 až 31), strop nebyl dosažen, neboť všech šest posledních administrovaných položek nebylo zodpovězeno chybně (položky č.30 až 35). Bylo aplikováno pravidlo celé strany.

**KROK 6:** Ukončete administraci tohoto testu, protože strop byl dosažen v položkách č.35 až 40 (šest nejvyšších po sobě jdoucích administrovaných položek - zodpovězených chybně).

41    2  
42    3, 5, 9

8.  Počet správných

*Obrázek 2-3. Určení bazální úrovně a stropu ilustrované pořadím administrace položek v Testu 8: Kvantitativní vyvozování.*

Položky se skórují v průběhu administrace testu. Počet správných odpovědí v každém testu se sečte po ukončení testování. Všechny položky pod bazální úrovní se počítají jako správně zodpovězené, i přesto, že nebyly administrovány a v záznamovém archu nebyly označeny „1“. Počet správných odpovědí v testu, který je jako příklad uveden na obrázku 2-3, je 21.

V testovém sešitě je u mnoha položek uveden i klíč „správných“ a „nesprávných“ odpovědí. Je to návod, který ukazuje, jak se skórují určité druhy odpovědí. Odpovědi uvedené v seznamu správných odpovědí skórujeme 1, ty, které jsou v seznamu nesprávných odpovědí, skórujeme 0. Někdy se odpověď nedá označit za správnou, resp. nesprávnou bez získání dodatečných informací od zkoušené osoby.

V určitých případech jsou uváděny seznamy odpovědí, u kterých je třeba vyžádat doplnění. Vyžádání doplnění odpovědi v případech, které nejsou v testovém sešitě uvedeny, je ponecháno na vašem profesionálním úsudku.

V ojedinělých případech se může stát, že odpověď nepotřebuje ani tak doplnění, ale v daném okamžiku nedokáže administrátor za pomoci klíče určit, zda byla odpověď správná či ne. Obvykle proto, že se odpověď zkoušené osoby nenachází v klíči odpovědí. (Klíč mnohých položek obsahuje jen nejčastější správné a nesprávné odpovědi získané v průběhu standardizace.) V takovém případě zaznamenáme aktuální odpověď zkoušené osoby a skórování provedeme po ukončení testování. Do té doby se taková položka při určování bazální úrovně a stropu nebere v úvahu. Pokračujte v testování, dokud neurčíte bazální úroveň, resp. strop bez zahrnutí neskórované položky. Pokud si nejsme jistí, jaké skóre takovým položkám přiřadit ani po dalším zvážení, vyvažte ve skórování 1 a 0. Například pokud při dodatečném hodnocení položek zůstanou dvě, u kterých nedokážete jednoznačně rozhodnout, přiřaďte jedné skóre 1 a druhé 0. Nesklouzávejte do jednostranné odchylky, kdy při pochybnostech vždy uznáte odpověď za správnou.

### Skórování vícenásobných odpovědí

Pokud vyšetřovaná osoba reaguje na položku více než jednou odpovědí, skóruje se jako správná nebo nesprávná poslední odpověď a předcházející odpovědi se neskórují. Držte se tohoto pravidla, i když vyšetřovaná osoba změní odpověď na položku, kterou dala třeba i dříve během testování. Skórování vychází z nové odpovědi zkoušené osoby – ať už správné či nesprávné. Například při prezentaci položky „svěrák“ v Obrázkovém slovníku jedno děvče nejdříve odpovědělo, že ví, co to je, ale neví, jak se to jmenuje. V průběhu dalšího testování administrátorovi testu řekla, že to, co předtím viděla na obrázku, se jmenuje „fonendoskop“.

Administrátor se vrátil v záznamovém archu na

patřičné místo a podle pravidla správně přiřadil vyšetřované osobě za odpověď bod.

Pokud zkoušená osoba dá *současně* dvě odpovědi, přičemž jedna je správná a druhá nesprávná, zeptejte se například „jaká je vaše/tvoje odpověď?“. Například pokud zkoušená osoba v obrázkovém slovníku na položku „kočár“ odpoví „kočár“ a „vozík“, řekněte „řekni/řekněte mi jen jednu odpověď“.

### Zaznamenávání odpovědí

Kromě „1“ a „0“ je užitečné při skórování odpovědí zkoušené osoby v záznamovém archu používat i následující zkratky<sup>1</sup>:

Q: symbol otázky, která byla použita pro doplnění, vysvětlení odpovědi (z angl. „Question“)

DK: „DK“ se používá k označení odpovědi „nevím“ (z angl. „Don't Know“)

NR: „NR“ naznačuje, že zkoušená osoba nedala žádnou odpověď (z angl. „No Response“)

<sup>1</sup>Používání anglických zkratk ulehčuje spolupráci s kolegy z USA, kteří někdy přicházejí se záznamovými archy do styku (např. výzkum a ověřování validity testů, standardizace apod.).

### Určení počtu správných odpovědí

Způsob výpočtu správných odpovědí je stejný ve všech testech. Počet správných odpovědí se rovná počtu správně zodpovězených položek *plus* jeden bod za každou položku pod bazální úrovní daného testu. Dávejte pozor, abyste *nepřiřadili* bod i za zácvičné položky. I když i zácvičné položky se skórují, v záznamovém archu jsou v šedém poli, aby byly jasně odlišené od ostatních položek testu. Výsledný počet správných odpovědí se zapíše do okýnek, která jsou v záznamovém archu na konci každého testu.

### Okénka s instrukcemi „Chybně nebo bez odpovědi“

U některých položek v testovém sešitě jsou na pravé straně umístěna okénka „chybně nebo bez odpovědi“. Jsou v nich dodatečné instrukce, co má administrátor testu dělat, pokud zkoušená osoba odpoví nesprávně anebo neodpovídá. Testy byly standardizované tak, že se v těchto případech používaly uvedené dodatečné instrukce.

### Doplňující otázky

O tom, zda je odpověď správná nebo nesprávná se často nedá rozhodnout bez získání dodatečných informací od zkoušené osoby. Výzvy na doplnění odpovědí, případně dodatečné otázky, které jsou u

některých položek uvedené, mají vést zkoušenou osobu ke správné odpovědi. Pokud ani po tomto doplnění odpověď zkoušené osoby nepadne jasně do kategorie správných nebo nesprávných odpovědí, zaznamenejte odpověď a skórujte ji až po skončení testování. Při rozhodování o tom, zda použijete dodatečné otázky nebo instrukce u položek, kde to není naznačeno, musíte použít své odborné vědomosti. Nezvykejte si žádat doplnění pokaždé,

když zkoušená osoba odpoví nesprávně. Doplňující otázky mají být používány tehdy, když je odpověď zkoušené osoby „téměř správná“, ale není to přesná odpověď na danou položku. Dodatečná odpověď má pomoci rozhodnout o tom, zda to zkoušená osoba skutečně ví.

30.



Ukažte na obrázek a povězte:

**Jak se jmenuje tohle?**

**Správně:** globus, zeměkoule

**Chybně:** míč, balón

**Zpřesnit:** země, svět — **To je to, co je na tom znázorněné, ale jak se to jmenuje?** mapa — **Zkus [te] odpovědět jinak.**

*Obrázek 2-4. Položka z Testu 1A: Obrázkový slovník.*

Na obrázku 2-4 je položka z Obrázkového slovníku, která obsahuje kategorii odpovědí, při kterých se žádá doplnění. Správná odpověď je „glóbus“, „zeměkoule“. Pokud však někdo odpoví „země“ nebo „svět“, víme, že zkoušená osoba rozpoznala, co je na obrázku, ale nepojmenovala to přesně. I odpověď „mapa“ je téměř správná a poukazuje na to, že daná osoba ví, o co jde. Z tohoto důvodu byly tyto odpovědi zařazeny do kategorie „Zpřesnit“. Pokud však ani po výzvě o doplnění (respektive požádání o „jinou odpověď“) zkoušená osoba neodpoví „glóbus“ nebo „zeměkoule“, odpověď je skórována nulou.

## Přehled pravidel administrace jednotlivých testů

### Test 1A: Obrázkový slovník

**Výchozí bod testování:** Použijte tabulku doporučených výchozích bodů testování, která je na první straně testu.

**Bazální úroveň:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba správně nezodpoví tři nejnižší za sebou následující položky, respektive dokud nebyla administrována strana, na které je položka číslo 1.

**Strop:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba nesežde ve třech nejvyšších položkách následujících za sebou anebo dokud neadministrujete stranu, na které je poslední položka testu.

**Pravidla skórování položek:** Dbejte na to, abyste ukazovali na příslušný obrázek, případně na jeho patřičnou část podle toho, jak to uvádí instrukce.

### Test 1B: Synonyma a Test 1C: Antonyma

**Výchozí bod testování:** Před zadáváním položek testu administrujte všem osobám zácvičné položky. Navrhované výchozí body testování jsou uvedeny v testovém sešitě za nácvičnými položkami.

**Bazální úroveň:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba správně nezodpoví tři nejnižší za sebou následující položky, respektive dokud nebyla administrována strana, na které je položka číslo 1.

**Strop:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba nesežde ve třech nejvyšších položkách následujících za sebou anebo dokud neadministrujete stranu, na které je poslední položka testu.

**Pravidla skórování položek:** Odpovědi jsou přijaty jako správné, pokud se od správné odpovědi liší pouze ve slovesném čase nebo v čísle (jednotné/množné). Odpověď je považována za nesprávnou, pokud zkoušená osoba použije v odpovědi jiný slovní druh než je ve správné odpovědi (například použije místo slovesa podstatné jméno). Například je-li správnou odpovědí „pomoci“, potom i „pomáhal“, „pomůže“, „pomáhá“ jsou též správné odpovědi. Odpověď „pomoc“, ve které došlo ke změně slovního druhu na podstatné jméno, je považována za nesprávnou, pokud však daná odpověď není uvedena ve skórovacím klíči mezi správnými odpověďmi. Přijatelné jsou pouze jednoslovné odpovědi. Pokud zkoušená osoba odpoví víceslovně, požádejte ji o jednoslovnou odpověď.

## Test 1D: Verbální analogie

**Výchozí bod testování:** Před zadáváním položek testu administrujte všem osobám zácvičné položky. Navrhované výchozí body testování jsou uvedeny v testovém sešitě za nácvičnými položkami.

**Bazální úroveň:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba správně nezodpoví tři nejnižší za sebou následující administrované položky, respektive dokud nebyla administrována strana, na které je položka číslo 1.

**Strop:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba neselže ve třech nejvyšších administrovaných položkách následujících za sebou anebo dokud neadministrujete stranu, na které je poslední položka testu.

**Pravidla skórování položek:** Odpovědi jsou považovány za správné, pokud se od správné odpovědi liší pouze ve slovesném čase nebo v čísle (jednotné/množné). Například v analogii „Nahoře k dole se má jako uvnitř k ...“ odpověď „venku“ nebo „vně“ by byla skórována jako správná. Odpověď, ve které by došlo k záměně slovního druhu, například „vnější“, by byla v této analogii považována za nesprávnou.

## Test 2: Paměť na jména

**Výchozí bod testování:** Všechny zkoušené osoby začínají položkou číslo 1.

**Bazální úroveň:** Položka číslo 1.

**Strop:** Je specificky určený. Pokud vám instrukce neumožňují ukončit testování na jednom ze dvou určených míst tohoto testu, administrujte celý test. Kritéria určující, zda je možné testování ukončit, jsou uvedena v samostatných okénkách v testovém sešitě i v záznamovém archu.

**Pravidla skórování položek:** Tento test je kontrolovanou učební úlohou. Pokud se zkoušená osoba v odpovědi zmýlí anebo neodpovídá, pokaždé jí dejte okamžitou korektivní zpětnou vazbu, která je uvedena v okénkách „Nesprávná nebo chybějící odpověď“.

## Test 3: Prostorové vztahy

**Výchozí bod testování:** Začněte Úvodem a všem osobám administrujte zácvičné položky. Po cvičných položkách všechny zkoušené osoby začínají položkou číslo 1.

**Strop:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba neselže v šesti nejvyšších

administrovaných položkách následujících za sebou anebo dokud neadministrujete stranu, na které je poslední položka testu.

**Pravidla skórování položek:** Pokud zkoušená osoba nepozná písmena abecedy, může odpovědi ukazovat.

## Test 4: Zvukové vzorce

K administraci tohoto testu potřebujete audionahrávku a audiozařízení na její reprodukci.

**Výchozí bod testování:** Všechny zkoušené osoby začínají zácvičnou položkou A.

**Strop:** Je specificky určený v testovém sešitě a v záznamovém archu. Testování můžete ukončit, pokud zkoušená osoba získá 8 nebo méně správných odpovědí z prvních 13 položek, případně pokud z 26 administrovaných položek správně odpoví v 18 nebo méně položkách. Pokud po administraci položky číslo 26 má zkoušená osoba 19 anebo více správných odpovědí, administrace pokračuje do konce testu, tedy do položky č. 39.

**Skórování:** Za každou správnou odpověď skórujete 1 bod, za nesprávnou 0. Správné odpovědi jsou vyznačeny v záznamovém archu vedle položek: písmeno S označuje shodné, písmeno O odlišné.

**Administrace:** Před započítáním testování najděte na audionahrávce patřičnou zácvičnou položku a nastavte hlasitost na úroveň, která je příjemná a dostatečně silná. Ústně prezentujte zácvičné položky A až D. V položkách B a D je druhé slovo to stejné jako první slovo dvojice. Dbejte na to, abyste obě dvě slova páru vyslovili přesně stejně. Při druhém vyslovení daného slova nezměňte výšku ani intonaci hlasu.

Zácvičné položky E až H a všechny položky testu prezentujte z audionahrávky. Pokud u zácvičných položek zkoušená osoba odpoví správně, přikývněte hlavou na znak souhlasu. Pokud zkoušená osoba odpoví nesprávně, držte se pokynů v okénku „Chybně nebo bez odpovědi“ a potom danou položku zadejte znovu.

Pokud zkoušená osoba odpovídá v položkách 1 nebo 2 nesprávně, skórujete položku 0 a potom ji administrujte znovu. (Bez ohledu na následující odpověď zkoušené osoby skóre zůstává 0.) Žádné jiné položky znovu neadministrujte. Výjimkou jsou situace, kdy administraci rušil nějaký externí hluk (například hluk nízko letícího letadla).

Audionahrávka poskytuje mezi jednotlivými položkami většinou zkoušených osob dost času na

odpověď. Pokud však zkoušená osoba potřebuje na odpověď více času, administrátor může nahrávku přerušit. Po započetí testování by však nemělo dojít k přerušení, přestávce nebo konverzaci.

#### Test 5: Formování konceptů

**Výchozí bod testování:** Začněte Úvodem 1 nebo Úvodem 2.

**Strop:** Je určen hraničními body, jak je uvedeno v testovém sešitě a záznamovém archu.

**Pravidla skórování:** Toto je kontrolovaná učební úloha. Při chybě nebo chybějící odpovědi nezapomeňte dávat bezprostřední korektivní zpětnou vazbu, jak je uvedeno v chybových okénkách.

#### Test 6: Vizuální porovnávání

**Výchozí bod testování:** Všechny osoby začínají tento test zácvičnými položkami a praktickým cvičením.

**Bazální úroveň:** Položka číslo 1.

**Strop:** Kritériem pro strop je v tomto testu tříminutový časový limit.

**Pravidla skórování:** Pokud zkoušená osoba skončí test dříve než za 3 minuty, zaznamenejte přesný čas trvání testu a při skórování přiřaďte dodatečné body (viz Tabulka A). Pokud nedopatřením ponecháte zkoušenou osobu pracovat více než 3 minuty, v Tabulce A najdete korigované hrubé skóre, které odhaduje, jaké by bylo dosažené skóre v případě, kdyby testování trvalo přesně 3 minuty.

#### Test 7: Obrácené číselné řady

**Výchozí bod testování:** Použijte navrhované výchozí body testování uvedené v tabulce na první straně testu.

**Bazální úroveň:** Testujte, dokud nejsou v dané skupině správně zodpovězené tři nejnižší položky následující za sebou, anebo dokud není administrována skupina položek, ve které je položka číslo 1.

**Strop:** Testujte, dokud zkoušená osoba neselže ve třech nejvyšších za sebou jdoucích položkách v dané skupině nebo dokud nebyla administrována skupina, ve které je poslední položka testu.

**Pravidla skórování položek:** Při prezentování položek zkoušené osobě dodržujte vyslovování přiměřeně silným hlasem, rovnoměrným tempem

*přesně* jednu číslici za sekundu. Při vyslovení poslední číslice má intonace hlasu poklesnout.

#### Test 8: Kvantitativní vyvozování

**Výchozí bod testování:** Použijte navrhované výchozí body testování uvedené v tabulce na první straně testu.

**Bazální úroveň:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba správně nezodpoví šest nejnižších za sebou následujících administrovaných položek, respektive dokud nebyla administrována strana, na které je položka číslo 1.

**Strop:** Testujte po kompletních stranách, dokud zkoušená osoba neselže v šesti nejvyšších administrovaných položkách následujících za sebou anebo dokud neadministrujete stranu, na které je poslední položka testu.

#### Modifikace testu

Někdy se administrátor potřebuje odchýlit od standardního postupu testování, aby situaci přizpůsobil omezením vyplývajícím z percepčních (například sluchových nebo zrakových poruch) nebo motorických handicapů zkoušené osoby. Pokud dojde k určitým úpravám standardního postupu, je potřeba pamatovat, že tyto modifikace mohou mít vliv na výsledky testů ve smyslu narušení validity výsledků měření.

#### Osoby s poruchami zraku

Při vyšetřování osoby, která trpí poruchou zraku, může být potřeba modifikovat prostředí i instrukce testu. Při přípravě prostředí může být potřeba prostor více osvětlit dodatečným světlem. Vyšetření některých osob může vyžadovat použití speciální žluté fólie, která se přeloží přes předlohy a sníží reflexní odrazy světla. Některé osoby budou možná potřebovat změnit polohu testového sešitu.

#### Osoby s tělesným postižením

Při testování osob s tělesným postižením může být vhodné situaci modifikovat různými způsoby. V závislosti na typu postižení některé osoby podávají lepší výkony, pokud jim poskytneme v průběhu testování přestávku. U jiných může být potřeba modifikovat způsob odpovídání, případně použijeme speciální odpověďové zařízení. Například pokud zkoušená osoba nemůže mluvit, necháme ji odpovědi psát.

Mnohé modifikace, například poskytování dodatečných nápovědí, jsou ve specifických situacích přípustné a vhodné. Modifikace testování vyžaduje rozumět nejen povaze postižení zkoušené osoby, ale i podstatě a cíli každého použitého testu. Každou

modifikaci postupu by měl administrátor zapsat do záznamového archu. Administrátor též musí určit, zda uvedené změny byly natolik významné, že výsledky testu musí být interpretovány opatrně. V každém takovém případě by měly být modifikace dokumentovány i ve zprávě z vyšetření.

## Zodpovědné používání testu

### Utajování obsahu testu a testových materiálů

Za bezpečnost testu zodpovídají jeho uživatelé (včetně administrátorů, vedoucích pracovníků a jiných osob přicházejících do styku s citlivými informacemi). Seznámení s obsahem testu může zkreslit testové skóre osob, které budou potenciálně daným testem zkoušené. Bezpečnost testu má dvě stránky: první se týká skladování testových materiálů; druhá se týká poskytování informací o obsahu jednotlivých položek testu. Testy typu WJ IE II COG by měly být drženy v uzamykatelných skříňkách, pokud jsou v prostorách přístupných lidem, kteří nemají profesionální zájem o test. Test by například neměl zůstat přístupný k nahlédnutí v budově školy, kde by žáci mohli vidět testové předlohy a položky testu.

Po dobu rozhovoru o výsledcích testování se zkoušenou osobou nebo jejími rodiči můžete popsat charakter položek testu, ale vyhněte se konkrétnímu obsahu položek. Ve většině případů se dá lehko najít podobný příklad bez odhalení konkrétní položky. Problém utajení není dobré brát na lehkou váhu. Nepodávejte informace o obsahu testu osobám, které nejsou profesionály v oboru a projevují zájem. Neprofesionálové nemusí přikládat takový význam utajení obsahu testu. Někteří argumentují, že testové materiály by měly být přístupné veřejné kontrole. Jiní říkají, že zkoušená osoba má právo, aby jí byly testové položky, její odpovědi, jakož i správné odpovědi po testování ukázány. Taková praxe je možná u určitých testů a v některých situacích. Je však absolutně nepřijatelná v případě, kdy jde o nenahraditelné testy jako je baterie WJ IE II COG, jejíž validita může být velmi rychle zničena odhalením obsahu položek.

Jak je uvedeno na straně „copyrightu“ v testovém sešitě, WJ IE II COG nesmí být použitý v žádném programu, který podobnou praxi odhalování připouští.

Ti, kteří mají testové materiály pod svou kontrolou, mají přijmout všechna potřebná opatření, která zabezpečí, že přístup k testovým materiálům mohou mít jen ty osoby, které na to mají legitimní nárok.

## Část 3: Skórování a interpretace

V této části jsou popsány druhy skóre používané v WJ IE II COG, postupy pro výpočet skóre a základní pravidla jejich interpretace. Přestože WJ IE II COG sestává ze sedmi testů, základním východiskem interpretace jsou trsy testů. Skóre trsu je definováno jako skóre vycházející ze dvou nebo více testů měřících různé aspekty široké kognitivní funkce. Baterie WJ IE II COG obsahuje čtyři druhy trsů: trs Verbální schopnosti, který obsahuje čtyři subtesty, trs Schopnosti myšlení sestávající též ze čtyř testů, trs Kognitivní efektivnost sestávající ze dvou testů a trs Celkové intelektové schopnosti sestávající ze všech sedmi testů.

Interpretační možnosti každého testu a trsu ve WJ IE II COG zahrnují analýzu chyby, charakteristiku vývojového stádia (věkový ekvivalent, zóna vývoje), charakteristiku úrovně výkonnosti („level of proficiency“ – RPI) a porovnání s populací ve stejné věkové kategorii určující relativní postavení vyšetřované osoby v dané populaci (percentily a standardní skóre). Škály skóre *W* a standardního skóre jsou škály se stejnými intervaly a jsou nejvhodnější pro použití ve statistických analýzách. Šíře odvozených skóre, která jsou k dispozici, zvyšuje interpretační kapacitu baterie WJ IE II COG a umožňuje vybrat jazyk, který je pro neprofesionální

kategorie uživatelů zpráv z vyšetření (například rodiče) srozumitelnější.

V následující části popisujeme hierarchii informací, které se dají získat z každého testu ve WJ IE II COG, pokud je tvůrce testu poskytl. Pečlivé prostudování této části vám umožní ocenit variabilitu skóre a různých druhů informací o výkonu vyšetřované osoby v daném testu. Za touto částí následuje popis postupu při výpočtu chronologického věku a postupu používání brožurky na skórování WJ IE II COG při získávání různých druhů skóre.

### Hierarchie informací z testu

Obrázek 3-1 znázorňuje čtyři úrovně informací, které můžeme využít při hodnocení výkonů v testu.

Na první úrovni získáváme *kvalitativní* údaje pozorováním a analýzou chyb v odpovědích na jednotlivé položky.

Na druhé úrovni informace obsahují skóre, které se vztahuje k *vývojové úrovni* v dané charakteristice, vlastnosti zkoušené osoby. Základním skóre týkajícím se této úrovně je hrubé skóre (ve WJ IE II COG je to počet správných odpovědí), ale to může

být transformováno na Raschovo skóre schopností (například „logits“ nebo *W*-skóre), čímž získá výhodu škály se stejnými intervalovými vzdálenostmi zvláště vhodné pro statistické výpočty a zaznamenávání růstu, vývoje. Ve většině testů je Raschovo skóre

schopností transformováno do věkových ekvivalentů (AE) nebo ročníkových ekvivalentů (GE), které se tradičně používají při charakterizování vývojové úrovně.

Úroveň	Typ informace	Východiško	Informace a skóre
1	Kvalitativní	Pozorování v průběhu testování a analýza chyb	Charakteristika reakcí vyšetřované osoby na testovou situaci a výkonu v přesně definovaných oblastech dovedností a schopností
2	Vývojová úroveň	Součet skóre za jednotlivé položky	Počet správných odpovědí *Raschovo skóre schopností (například: <i>W</i> -skóre testu nebo trsu) Věkový ekvivalent
3	Stupeň výkonnosti („Degree of proficiency“)	Kvalita výkonů v úlohách referenční normy	*Raschovo diferenční skóre (např. diferenční skóre <i>W</i> testu nebo trsu - <i>W</i> difference score) Index relativní výkonnosti (RPI – „Relative Proficiency Index“) Zóna vývoje
4	Porovnání s vrstevníky	Odchylka od referenčního bodu (jako např. medián) v normativní skupině	Relativní postavení *Standardní skóre Percentilové pořadí

\*stejně intervalové jednotky; preferováno ve statistických výpočtech

### Obrázek 3-1. Hierarchie informací dostupných z *WJ IE II COG* a některých jiných testů

Třetí úroveň („úroveň výkonnosti“) z hlediska aplikace testu poskytuje pravděpodobně nejužitečnější typ informací týkajících se výkonu vyšetřované osoby v testu. Bohužel právě tato úroveň interpretace chybí v interpretačních plánech mnohých testů. Třetí úroveň obsahuje skóre, které porovnává výkon s kritérii charakterizujícími úroveň výkonnosti v daných typech úloh (tzv. „criterion-referenced scores“) nebo charakterizujícími kvalitu výkonu. Dvěma mírami uvedeného typu jsou Index relativní výkonnosti (RPI) a Zóna vývoje. Skóre charakteristické pro třetí úroveň se běžně používá v jiných oblastech měření. Například ostrost vidění se popisuje známým Snellovým indexem. Člověk s viděním 20/20 vidí objekt ze vzdálenosti 20 stop (1 stopa=0,3048 m) tak dobře, jako ho vidí osoba s normálním viděním z 20 stop. Pokud je však vidění osoby 20/200, tato osoba musí být ve vzdálenosti 20 stop od objektu, aby ho viděla tak dobře, jako osoba s normálním viděním dívající se na tento objekt ze vzdálenosti 200 stop. Snellův index je kritériální index vztahující se k individuální zrakové ostrosti. Decibelová škála, která se používá na měření kvality sluchu, je dalším příkladem. Normální úrovni slyšení je na decibelové škále přiřazena hodnota 0. Má-li osoba ztrátu sluchu vyjádřenu hodnotou -40 dB vyjadřuje to, o kolik decibelů silnější musí být daný zvukový signál prezentovaný dané osobě v porovnání

s normálně slyšící osobou, která takový signál slyší na úrovni 0 dB.

Osoby s poruchami zraku nebo sluchu jsou obvykle klasifikovány jako postižené nebo vyžadující speciální vzdělávání, protože mají závažné nedostatky v kvalitě výkonů vázaných na zrakové, resp. sluchové vnímání, ne na základě toho, že jejich výkony jsou pod určitou úrovní na normativní škále. Na druhé straně „mentální retardace“ je primárně založena na kritériu normativní škály, například, že IQ těchto osob je pod úrovní 3 % normální populace (tj. pod 70). Mentální retardace je tedy často určena spíše na základě zvoleného statistického úzu než prokázáním, že jde o deficit ve vztahu k určitému výkonovému kritériu.

Čtvrtá úroveň hierarchie zahrnuje skóre odvozené z údajů charakterizujících normativní populaci, které poukazují na *relativní postavení vyšetřené osoby v rámci této skupiny*. Do této kategorie patří percentily a několik druhů standardního skóre.

Každá ze čtyř úrovní uvedených na obrázku 3-1 poskytuje jedinečné informace o výkonu vyšetřené osoby, které se nedají získat z informací jiné úrovně. Na druhé straně skóre v rámci jednotlivých úrovní dávají stejný typ informací. Například percentilové pořadí i standardní skóre ve čtvrté úrovni informují o

postavení/ umístění vyšetřované osoby v rámci normativní skupiny. Vyhotovení úplného popisu individuálního výkonu v testu vyžaduje informace ze všech čtyř úrovní.

	Rok	Měsíc	Den
Datum vyšetř.:	10	12	20
Datum naroz.:	-01	10	15
Věk:	9	2	5

**Obrázek 3-2. Výpočet chronologického věku žáka šesté třídy.**

## Výpočet chronologického věku

Předtím, než se pustíme do výpočtů skóre na třetí nebo čtvrté úrovni, potřebujeme vypočítat chronologický věk vyšetřené osoby. Při výpočtu přesného chronologického věku zkoušené osoby se řiďte podle návodu. Zapisujeme do okénka, které je v pravém horním rohu záznamového archu. Datum testování se zapisuje do prvního řádku, datum narození zkoušené osoby do druhého řádku. V obou řádcích nejdříve zapisujeme rok, potom měsíc. Potom odčítáme druhý řádek od prvního, přičemž, je-li to potřeba, „půjčujeme si“ rozměněním roku na 12 měsíců (výpočet si vždy překontrolujte). Na Obrázku 3-2 je příklad výpočtu chronologického věku žáka narozeného 23.června 1986 testovaného 12.ledna 1999. Data narození mladších dětí by měla být ověřena podle písemné dokumentace nebo u rodičů.

Výpočet v Obrázku 3-2 ukazuje, že věk žáka je 12 roků a 7 měsíců. V záznamovém archu je zapsáno 12-7. Všimněte si, že při zápisu chronologického věku je použita pomlčka, ne desetinná čárka.

## Interpretace skóre

### Skóre W

Hrubé skóre je transformováno na skóre W (Woodcock, 1978; Woodcock & Dahl, 1971), což jsou speciální transformace Raschovy škály schopností (Rasch, 1960; Wright & Stone, 1979). Škála W má matematické vlastnosti, které ji činí velmi vhodnou pro použití jako mezistupně v interpretaci výkonu v testu. Jde hlavně o interpretační výhodu měření založeného na Raschově škále (Woodcock, 1978, 1999) a charakteristickou vlastnost škály, kterou jsou stejné intervalové vzdálenosti (Stevens, 1951). Škála W je centrována na hodnotu 500, která přibližně odpovídá výkonu desetiletých osob.

Skóre W trsů je aritmetickým průměrem skóre W jednotlivých testů nebo subtestů, ze kterých se trs skládá. Celkové skóre intelektových schopností

Některá skóre v rámci druhé, třetí a čtvrté úrovně se vyznačují tím, že tvoří škály se stejnými intervalovými vzdálenostmi. Na obrázku 3-1 jsou označeny hvězdičkou (\*) a ve statistických výpočtech by měly dostat přednost před jinými druhy skóre.

v baterii WJ IE II COG je proto rovno průměru skóre W sedmi testů, které baterii tvoří.

### Věkový ekvivalent

Věkový ekvivalent (AE - Age Equivalent) vyjadřuje výkon osoby a vztahuje ho k věku té normativní skupiny, jejíž průměrné skóre odpovídá skóre dosaženému vyšetřenou osobou.

### Percentilové pořadí

Percentilové pořadí (PR - Percentile Ranks) charakterizuje výkon pomocí škály od 1 do 99 ve vztahu k výkonům osob ze standardizačního souboru. Percentil přiřazený vyšetřené osobě určuje, kolik procent osob ze zvolené věkové kategorie normativní standardizační skupiny dosáhlo stejného nebo nižšího skóre jako vyšetřená osoba. Percentily jsou zvláště užitečné, chceme-li určit výkony osoby vzhledem k ostatní populaci.

### Standardní skóre

Škála standardního skóre (SS - Standard Scores), kterou používáme ve WJ IE II COG, má průměr 100 a standardní odchylku 15. Je stejná jako většina škál používaných v testech IQ a dá se použít při porovnávání skóre získaných v této baterii se skóre jiných testů, jejichž škály mají stejný ukotvený průměr a stejně velkou standardní odchylku. Pro baterii WJ IE II COG jsou vypočítány i standardní skóre umožňující použití širší škály standardních skóre (0 až 200), kterou většina testů nemá. Používání standardních skóre v komunikaci s nezkušenými uživateli (například rodiči, vyšetřenyými osobami) je někdy nevýhodné, protože jim chybí objektivní význam. V takových případech se standardní skóre často interpretuje pomocí odpovídajícího percentilového pořadí.

### Index relativní výkonnosti

Index relativní výkonnosti (RPI - Relative Proficiency Index), ve WJ-R nazývaný i Relative Mastery Index, umožňuje tvořit výroky o předpokládané kvalitě výkonů dané osoby v podobném typu úloh. RPI rovný 90/90 znamená, že

u dané osoby očekáváme 90% zvládnutí, úspěšnost v úlohách, které průměrná osoba patřící do stejné věkové kategorie zvládla též s 90% úspěšností. RPI rovný 71/90 budeme interpretovat tak, že ve stejných typech úloh tam, kde jiné osoby stejné věkové kategorie plní daný typ úloh s 90% úspěšností

(jmenovatel indexu), vyšetřená osoba bude pravděpodobně úspěšná jen na úrovni 71% (čitatel indexu).

**Tabulka 3-1. RPI, výkonnost a důsledky pro úlohy v relevantních věkových kategoriích**

RPI	Výkonnost	Probandu se budou požadavky kladené na jeho věkovou kategorii jevit jako:
100/90	velmi pokročilá (VPok)	extrémně lehký (EL)
98/90 až 100/90	pokročilá (Pok)	velmi lehký (VL)
95/90 až 98/90	mírně pokročilá	lehký (L)
82/90 až 95/90	průměrná (anebo) v rámci hranic průměru (Pr)	zvládnutelný (Zvl)
67/90 až 82/90	mírně snížená	těžký (T)
24/90 až 67/90	snížená (Sn)	velmi těžký (VT)
3/90 až 24/90	výrazně snížená (VSn)	extrémně těžký (ET)
0/90 až 3/90	extrémně omezená (EOM)	nezvládnutelný (Nzvl)

V tabulce 3-1 jsou navrženy klasifikace úrovní výkonnosti a soubor slovních pojmenování, která je možno použít spolu s číselným vyjádřením indexu nebo místo něj. V tabulce jsou stanoveny vztahy mezi RPI a náročností úloh v dané věkové kategorii. Například je-li index RPI verbálních schopností žáka v intervalu od 98/90 do 100/90, budou se mu požadavky na jazykové schopnosti v porovnání s vrstevnickou skupinou jevit jako velmi lehké. Pokud by byl index žáka v intervalu od 24/90 do 67/90, žák by jazykové požadavky kladené na stejnou věkovou kategorii vnímal jako velmi těžké.

### Zóna vývoje

Zóna vývoje je speciální aplikací indexu RPI. Úlohy, které patří do intervalu s hodnotou RPI 96/90 nebo vyšší budou vnímány osobou jako lehké, zatímco ty, které patří do intervalu od 75/90 a níže, budou vnímány jako těžké. Vývojová zóna tedy na škále vývoje určuje pásmo současné výkonnosti vyšetřené osoby sahající od lehkých úloh po těžké.

## Část 4: Teoretické základy WJ IE II COG

„...neuropsychologické studie prokázaly, že neexistuje žádná všeobecná kognitivní nebo intelektuální funkce, ale spíše mnoho navzájem odlišných, které spolupracují, není-li mozek narušený, tak harmonicky, že je to prožíváno jako jediný, celistvý atribut.“ (Lezak, 1995, s.23)

Baterie testů WJ-R COG a WJ IE II COG vycházejí z konceptu, který definuje inteligenci jako soubor více kognitivních schopností, ne jedinou schopnost, a dále z toho, že primárním cílem testování by mělo být odhalení problémů, a ne získání inteligenčního kvocientu. Efektivnost použití libovolné baterie testů se zvyšuje, známe-li teorii, ze které tvorba testů vychází. Baterie WJ IE II COG je model nebo operacionalizovaná reprezentace *teorie kognitivních schopností*, na jejíž tvorbě se postupně podíleli Cattell, Horn a Carroll („*Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities*“, zkráceně teorie CHC). (Cattell, 1963; Horn, 1988, 1991; Horn & Cattell, 1966; Carroll, 1993, 1998). Příbuzné verze této teorie jsou v literatuře známy pod názvy Horn-Cattellova *Gf-Gc* teorie a Carrollova teorie třech úrovní („Carroll three-stratum theory“).

Teorie CHC je nástroj, který pomáhá kognitivní schopnosti klasifikovat a uvažovat o nich. Baterie WJ IE II COG přibližuje osm z devíti, respektive desíti širokých kognitivních schopností, které se doposud podařilo v rámci teorie CHC identifikovat. Stručná charakteristika těchto schopností je uvedena v tabulce 4-1. Jen jednu širokou kognitivní schopnost z rámce teorie CHC (*Grw*, tedy čtení a psaní) baterie WJ IE II COG neobsahuje. Desátá tzv. rychlost správného řešení („Correct Decision Speed“) není zatím dostupná v žádném komerčním testu.

Nejdůležitější silnou stránkou teorie CHC ve vztahu k psychologické a pedagogické diagnostice je to, že je postavena na vědeckých metodách a datech, která byla získána použitím vědeckých metod. Teorie má základy v údajích pocházejících z mnohých studií obsahujících publikované i nepublikované baterie testů intelektových schopností. Významným příspěvkem teorie je rámec, který umožňuje popsat inteligenci jako diferencovanou strukturu mnoha kognitivních schopností a jejich vzájemných interakcí.

Model kognitivního výkonu (Woodcock, 1993, 1998) na obrázku 4-1 uspořádává faktory kognitivní a nekognitivní povahy do čtyř typů vlivů na kognitivní výkon. Zásobníky *získaných vědomostí* reprezentují první typ vlivu na kognitivní výkon. V baterii WJ IE II COG je mírou získaných vědomostí trs verbálních testů. *Schopnosti myšlení* jsou druhým typem vlivu na kognitivní výkon. Tento trs obsahuje tři testy, přičemž každý z nich měří odlišný druh schopnosti myšlení. Třetím typem vlivu na kognitivní výkon jsou faktory *vážíci se ke kognitivní efektivnosti*. Tyto faktory významně ovlivňují automatizované

kognitivní procesy, které zpětně ovlivňují komplexní kognitivní výkon. Trs kognitivní efektivnost měří dvě charakteristiky, které ovlivňují efektivnost automatizovaných kognitivních procesů. Čtvrtý typ vlivu, *facilitátory – inhibitory*, jsou proměnné nekognitivní povahy, které pozitivně nebo negativně ovlivňují výkon, často při tom úplně překrývají silně, případně slabě kognitivní schopnosti daného člověka. Mezi *interní* facilitátory – inhibitory patří například motivace, zdravotní, emocionální stav, poškození smyslových orgánů. *Externí* facilitátory – inhibitory jsou situační faktory, které mohou mít na výkon výrazný vliv. Příkladem jsou například příležitosti ke vzdělávání, podmínky doma, nepřítomnost podnětů, které rozptylují soustředění na výkon kognitivní úlohy.

### Široké kognitivní schopnosti měřené testy WJ IE II COG

V následující stati je charakterizována podstata úloh, které má osoba vyšetřovaná pomocí testů baterie WJ IE II COG řešit. Naznačený je i vztah těchto testů k teorii CHC.

**Gc – verbálně – koncepční vědomosti.** *Gc* jsou v baterii WJ IE II COG zastoupeny Testem 1: Verbální schopnosti. Často jsou označovány jako „krystalizovaná inteligence“, někdy „dlouhodobá paměť“. *Gc* odráží šířku a hloubku vědomostí člověka, které pramení z dané kultury. Vědomosti zahrnují schopnost komunikace, zvláště verbální schopnosti. Obsahuje informace, ze kterých pramení schopnost usuzovat, které jsou základem zkušenosti a moudrosti. Vědomosti zahrnují i uvažování, které vychází z dříve naučených postupů. *Gc* není totožné s celkovým školním výkonem, což bývá poměrně častá nesprávná interpretace tohoto kognitivního faktoru. Například vědomosti z oblasti přírodních věd, dějepisu do tohoto faktoru patří, ale dovednosti čtení a matematické schopnosti už ne.

WJ IE II COG obsahuje čtyři subtesty měřící faktor *Gc*: Obrázkový slovník, Synonyma, Antonyma a Verbální analogie. Výkon v subtestu Verbální analogie může vyžadovat i určitou fluidní inteligenci (*Gf*).

**Glr – dlouhodobá paměť** (přesněji vybavování z dlouhodobé paměti). Faktor *Glr* je v baterii WJ IE II COG zastoupen Testem 2: Paměť na jména. *Glr* v sobě zahrnuje ukládání informací a plynulost jejich

pozdějšího znovuvybavování pomocí asociace. Délka intervenujícího času ve faktoru *Glr* nesehrává tak významnou úlohu jako intervenující úlohy, které zatíží operační paměť v čase mezi uložením informace a jejím znovuvybavováním. Tato schopnost se nejlépe měří, je-li intervenující časový interval několik minut, hodin nebo dní. *Glr* by se neměl zaměřovat s dostupnou zásobou vědomostí, které patří do faktoru *Gc*.

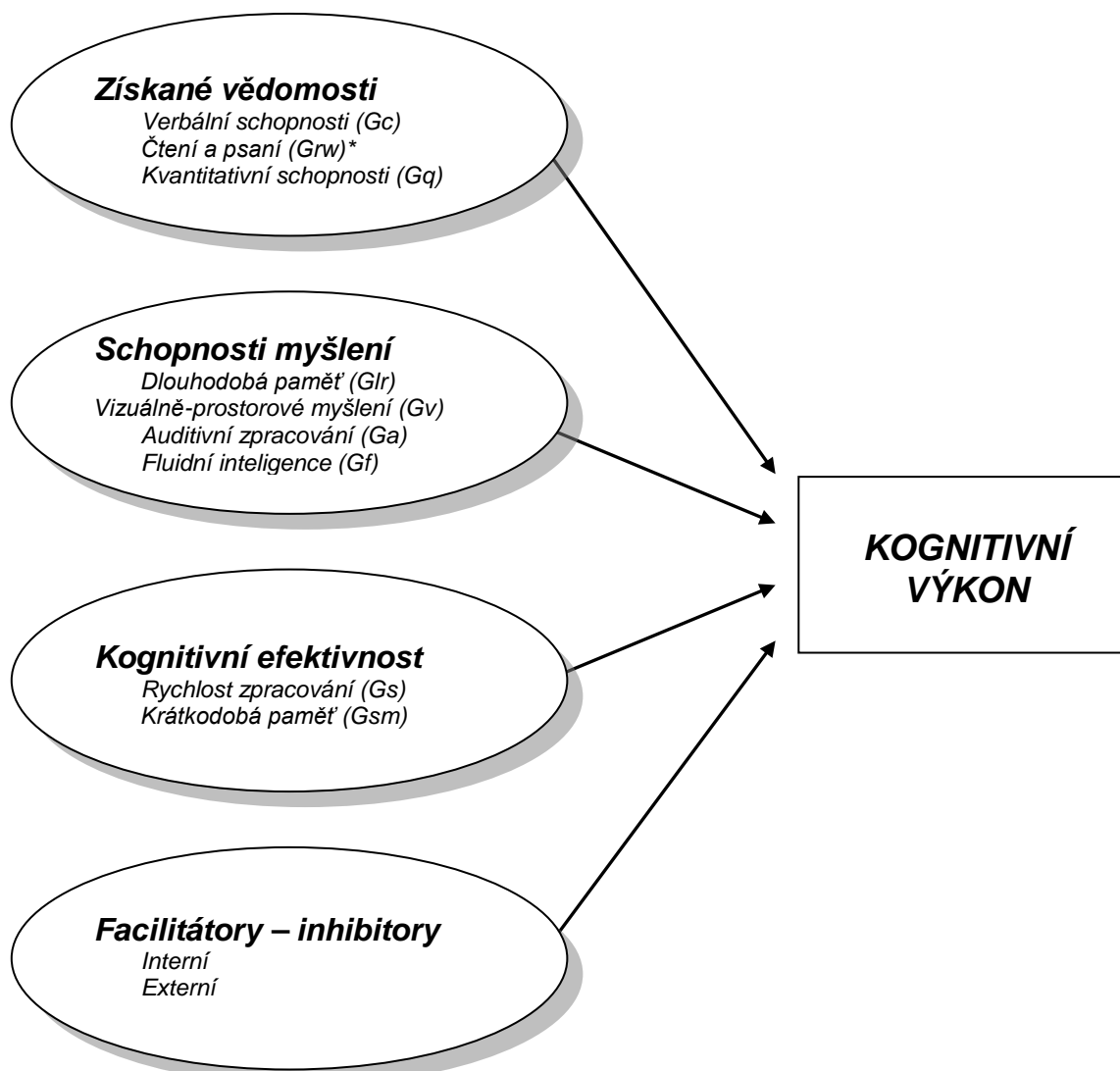
***Gv* – vizuálně – prostorové myšlení.** Faktor *Gv* v baterii WJ IE II COG reprezentuje Test 3: Prostorové vztahy. V teorii CHC je tzv. „široká vizualizace“ popsána jako fluentní myšlení, zacházení s vizuálními představami, obrazy, které jsou vytvářené vnitřně, v mysli (myšlenková manipulace s obrazovými představami). Podněty nemusí být vždy prezentované vizuálně, ale většinou tomu tak je. Například verbální podnět typu „vyhláskujte slovo traktor odzadu“ si celkem pravděpodobně vyžádá zapojení vizuálně – prostorového zpracování (*Gv*), protože většina lidí tuto úlohu řeší tak, že si slovo vnitřně v mysli

vizualizuje. Úlohy, ve kterých se uplatňuje vizuálně – prostorové myšlení (*Gv*), vyžadují rozpoznávání rotací a úplného otočení figury, nacházení skrytých figur, rozpoznávání neúplných nebo deformovaných figur a chápání prostorové konfigurace. Pokud zároveň měříme čas potřebný na řešení tohoto typu úloh, stávají se spíše mírami rychlosti zpracování (*Gs*) než vizuálně – prostorového myšlení (*Gv*).

***Ga* – auditivní zpracování.** Faktor *Ga* je měřený Testem 4: Zvukové vzorce. Zpracování sluchových vjemů (*Ga*) je schopnost analyzovat, syntetizovat a rozlišovat stimuly včetně schopnosti rozlišovat zvuky, ze kterých sestává řeč, v podmínkách s rušivými vlivy. Zpracování sluchových vjemů je široká kognitivní schopnost, která v sobě zahrnuje většinu schopností, které se obvykle označují jako fonologické uvědomění/ procesy. Zahrnuje i schopnost rozumět i prvkům řeči, která je jedním nebo i více způsoby změněná nebo maskovaná. Obsahuje i mnohé další úzké kognitivní schopnosti, například schopnost rozlišovat hlásky řeči, výšku tónů a schopnost sledovat sluchové temporální děje.

**Tabulka 4-1. Devět širokých kognitivních schopností**

<b>Kognitivní schopnost</b>	<b>Charakteristika</b>	<b>Některé důsledky snížené kapacity</b>
<b>Získané vědomosti</b>		
Verbální schopnosti – Vědomosti (Gc)	Šířka a hloubka vědomostí zahrnující verbální komunikaci, informace a logické uvažování, ve kterém jsou používány dříve naučené postupy.	Takové osobě chybí informace, jazykové dovednosti a znalosti, jak postupovat.
Kvantitativní schopnosti (Gq)	Schopnost rozumět kvantitativním konceptům a vztahům, snadné zacházení s numerickými symboly.	Těžkosti s řešením aritmetických a jiných numerických úloh, špatné zacházení s penězi a počítání výdajů, rozměňování na drobné.
Čtení a psaní (Grw) (není obsaženo ve WJ IE II COG)	Schopnost zasahující do oblasti společné pro čtení a psaní. Pravděpodobně obsahuje základní dovednosti čtení a psaní a <u>dovednosti</u> potřebné pro porozumění a vyjadřování.	Potíže s analýzou struktury textu a porozuměním textu a dalšími základními dovednostmi souvisejícími se čtením. Psaní je nesouvislé s charakteristickými chybami v gramatice, v používání slov, v expresi.
<b>Schopnosti myšlení</b>		
Dlouhodobá paměť (Glr)	Schopnost efektivně podržet informace v paměti a později je umět znovu zpřístupnit k použití.	Potíže vzpomenout si na relevantní informace a potíže v zapamatování a vybavení si jmen; potřebuje víc opakování a nácviku než vrstevníci; mezery v pamatování si dříve naučeného materiálu.
Vizuálně- prostorové myšlení (Gv)	Orientace v prostoru, schopnost analyzovat a syntetizovat vizuální podněty a schopnost podržet v představě („in the mind’s eye“) a manipulovat s mentálními obrazy.	Špatná orientace v prostoru; chybné vnímání vztahů mezi objektem a prostorem; potíže s mapami a jejich používáním; slabá vizuální paměť; tendence nepostřehnout jemné sociální a interpersonální signály.
Fluidní inteligence (Gf)	Schopnost uvažovat, zdůvodňovat, řešit problémy, které často obsahují pro řešitele neznámé informace nebo postupy. Manifestuje se reorganizací, transformací a extrapolací informací.	Potíže v chápání abstraktních konceptů, zobecňování pravidel a chápání důsledků: osoba mívá potíže změnit strategie, pokud použitý postup nevede k žádaným výsledkům.
Auditivní zpracování (Ga)	Schopnost rozlišovat, analyzovat a syntetizovat sluchové vjemy. Vztahuje se i k „fonemickému sluchu“(„phonemic awareness“).	Potíže s diskriminací řeči; chabé fonemické uvědomění; selhávání v rozlišování zvuků; zvýšená pravděpodobnost nepochopení verbálních instrukcí.
<b>Kognitivní efektivnost</b>		
Rychlost zpracování (Gs)	Rychlost a efektivnost vykonávání automatizovaných nebo velmi jednoduchých kognitivních úloh.	Pomalé vykonávání jednoduchých kognitivních úloh; pomalé nabývání nových poznatků; tendence k nezvládnutí komplexních událostí; potřebuje víc času na odpověď i v případě dobře procvičených úloh.
Krátkodobá paměť (Gsm)	Schopnost podržet informace v bezprostředním vědomí a během několika sekund je použít; vztahuje se též k tzv. pracovní paměti.	Obtíže v zapamatování právě zadaných instrukcí nebo informací; při vystavení komplexním pokynům nebo postupům složeným z více kroků dochází u takové osoby snadno k přetížení.



\* Baterie WJ IE II COG to neobsahuje

**Obrázek 4-1. model kognitivního výkonu**

***Gf* – fluidní inteligence.** Na tento faktor je v baterii WJ IE II COG zaměřen Test 5: Formování konceptů. *Gf* je široká kognitivní schopnost logicky uvažovat. Spearman *Gf* popsal jako odvození, dedukci vztahů a korelací. Tato schopnost se manifestuje konjunktivními, disjunktivními a jinými formami uvažování a zahrnuje reorganizaci, transformaci a extrapolaci informací při vyvozování a pochopení důsledků a významů. *Gf* je často v literatuře nazývána fluidní inteligence (originální název „Fluid Reasoning“ by se možná přesněji mohl přeložit jako „fluidní uvažování“ nebo „fluidní vyvozování“. Zvolili jsme však z literatury více známou formu. – pozn. překladatele). Úlohy, které mají měřit *Gf* by neměly být příliš závislé na vědomostech, které daný člověk dosud nabyt, nebo na dříve naučených postupech řešení problémů. V takovém případě se stávají spíše mírou krystalizované inteligence (*Gc*) než *Gf*.

***Gq* – kvantitativní schopnosti.** *Gq* podobně jako i *Gf*, je v baterii WJ IE II COG zastoupeno Testem 5: Kvantitativní vyvozování. *Gq* se od *Gf* odlišuje tím, že výkony v testech měřících Kvantitativní schopnosti (*Gq*) závisí na aplikaci dříve nabytých matematických dovedností.

***Gs* – rychlost zpracování.** *Gs* v baterii WJ IE II COG reprezentuje Test 6: Vizuální porovnávání. Tato schopnost, někdy nazývaná i „úřednická rychlost“, je vyjádřena rychlostí, jakou dokážeme vykonávat relativně jednoduché kognitivní úlohy, zvláště je-li to pod tlakem, který vyžaduje zachovat soustředěnou pozornost. Příkladem úloh měřících *Gs* je rychlost skenování (zběžného přehlédnutí určitého druhu informací), porovnávání nebo psaní. Ať je úloha jakákoliv, musí být tak jednoduchá, že téměř každý by všechny položky zpracoval správně, pokud by se nevyžadovalo co nejrychlejší splnění úlohy. V širším chápání je *Gs* schopnost udržet soustředěnou a stabilní pozornost v průběhu procesu myšlení.

**Gsm – krátkodobá paměť.** *Gsm* je v baterii WJ IE II COG zastoupena Testem 7: Obrácené číselné řady. Je to schopnost podržet informace v bezprostředním vědomí a v průběhu několika sekund je použít. V literatuře je to někdy označováno jako „pracovní paměť“, „operační paměť“ nebo rozsah bezprostřední pozornosti. Horn pojmenoval tuto schopnost „krátkodobé vnímání/chápání a znovuvybavení“ (v angl. „short-term apprehension and retrieval“, SAR). Zahrnuje vnímání (a pochopení) informace, její podržení ve vědomí, rozlišení jejích jednotlivých částí v průběhu krátkého časového intervalu a následné vykonání činnosti, ve které je informace použita. Známým příkladem takové úlohy je zapamatování si neznámého telefonního čísla na dobu, než dané číslo vytočíme, resp. vyřukáme na klávesnici telefonu.

Důležitým aspektem teorie CHC je koncept tzv. širokých vs. úzkých schopností. Všechny výše charakterizované faktory patří do kategorie širokých schopností, respektive jsou to faktory „druhého

řádu“. Užší schopnosti, které vyplynuly z faktorových analytických studií, jsou označovány jako „primární mentální schopnosti“ nebo „faktory prvního řádu“. Například v práci Carrolla (1993) je identifikováno 69 tzv. úzkých schopností. Každá z devíti či desíti širokých schopností se dá měřit různými typy úloh, přičemž každá z nich měří odlišný užší aspekt široké schopnosti. Například *Gc* je faktor, který se dá měřit takovými různorodými testy jako je slovní zásoba, všeobecné informace, geologie, nebo dokonce „znalost přežití“ nabytá v každodenním životě (v angl. „street wiseness“). Dá se očekávat, že skóre z různých testů, které měří tutéž širokou kognitivní schopnost, se budou navzájem lišit a odrážet variabilitu silnějších a slabších stránek kterékoli osoby.

Důležitým důsledkem toho je fakt, že skóre z jakéhokoli testu, včetně WJ IE II COG, je potřeba interpretovat v kontextu jiných dostupných informací, například skóre z jiných testů a pozorování výkonů v testových a netestových situacích.

## Část 5: Reliabilita a validita

*Mezinárodní edice Woodcock-Johnson: Testy kognitivních schopností (WJ IE II COG)* vznikly překladem a adaptací testů vybraných z baterie *Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities* (Woodcock, McGrew, & Mather, 2001) a *Diagnostic Supplement to the Tests of Cognitive Abilities* (Woodcock, McGrew, Mather, & Schrano, 2003). Normy uvedených testů byly původně získány

vyšetřením pečlivě vybraného souboru 8818 osob z USA.

České normy vycházejí ze studie reprezentativního souboru 509 osob vybraných na základě věku a socioekonomických ukazatelů z 38 sídel pokrývajících celé území České republiky.

**Tabulka 5-1. Věk**

VĚK	
2-3	<b>10</b>
4-5	<b>21</b>
6-14	<b>158</b>
15-19	<b>104</b>
20-49	<b>175</b>
50+	<b>41</b>
<b>Celkem</b>	<b>509</b>

**Tabulka 5-2. Ročník**

Ročník	Počet osob	Ročník	Počet osob	
Předškolní	21	8	24	
1	15	9	25	
2	19	10	27	
3	23	11	27	<b>Celkem:</b>
4	17	12	23	<b>Pře-12 – 273</b>
5	25	13	8	
6	10	14	2	<b>Celkem: vysoká škola – 15</b>
7	17	15	5	

**Tabulka 5-3. Pohlaví**

Pohlaví	
Mužské	247
Ženské	261
Neurčeno	1
<b>Celkem</b>	<b>509</b>

**Tabulka 5-4. Mediány reliability testů v souboru osob z USA**

Test	Median r11	Median SEM (SS)
Test 1: Verbální schopnosti	.92	4.24
Test 2: Paměť na jména	.88	5.08
Test 3: Prostorové vztahy	.81	6.51
Test 4: Zvukové vzorce–Hlas	.94	3.64
Test 5: Formování konceptů	.94	3.67
Test 6: Vizuální porovnávání	.88	5.24
Test 7: Obrácené číselné řady	.87	5.38
Test 8: Kvantitativní vyvozování	.91	4.50

**Tabulka 5-5. Souhrnné údaje a reliability (test-retest) pěti časově limitovaných testů (studie v populaci USA).**

Test	Věk 7–11		Věk 14–17		Věk 26–79	
	n	r12	n	r12	n	r12
Vizuální porovnávání	59	.87	50	.75	54	.68

Narozdíl od ostatních testů baterie WJ IE II COG nebyl Test 4: Zvukové vzorce do české standartizace zařazen. České normy Testu 4: Zvukové vzorce byly vypočítány pomocí tzv. zrovnoceňování (angl. “equating process”). České normy pro tento test byly vypočítány tak, že skóre z ostatních šesti kognitivních testů použitých v české standartizaci sloužily jako prediktory ve vícenásobné regresní analýze. Výsledná predikční rovnice potom sloužila pro výpočet skóre Testu 4: Zvukové vzorce. Takto vypočítané skóre bylo následně zpracováno stejným způsobem jako u zbývajících šesti testů. Z údajů pocházejících ze standartizace v USA byly vypočítány indexy reliability všech testů WJ IE II COG. Kromě Testu 6 (Vizuální porovnávání) byly indexy reliability vypočítány metodou “split-half” (sudé a liché položky) a korigovány ve vztahu k rozsahu pomocí Spearman-Browna korekčního vzorce. Reliability testu Vizuální porovnávání byla vypočítána pomocí Raschovy analýzy. V Tabulce 5-4 jsou uvedeny mediány koeficientů reliability ( $r_{11}$ ) a standardní chyby měření (SEM), které byly získány ve výše uvedených postupech. Hodnoty SEM jsou uváděny v jednotkách standardního skóre (SS).

Reliability časově limitované zkoušky (Vizuální porovnávání) byla zjišťována metodou retestu. Test Vizuální porovnávání byl administrován v různém pořadí v rámci testové baterie 165 osobám v USA ve třech věkově odlišných věkových skupinách. Časový

odstup pro opakovaný test (retest) byl stanovený na jeden den, aby byly minimalizovány (ale ne úplně odstraněny) změny skóre testu vyplývající ze změn stavu nebo vlastností osobnosti zkoumaných osob. Souhrnné indexy a hodnoty reliability testu Vizuální porovnávání jsou uvedeny v Tabulce 5-5.

Obsahová validita byla zkoumána mapováním obsahu testů podle teorie CHC. Každý test byl zkonstruovaný tak, aby měřil širokou a úzkou kognitivní schopnost definovanou teorií CHC. V Tabulce 5-6. jsou uvedeny široké a úzké schopnosti podle teorie CHC, které jsou jednotlivými testy baterie WJ IE II COG měřeny. Obsah jednotlivých testů je v tabulce stručně charakterizován pomocí vymezení povahy podnětů, požadavků, které testové úlohy kladou na zkoušenou osobu, a typů odpovědí.

Uživatelé testu by se měli seznámit s definicemi jednotlivých testů a trsů, které jsou v manuálu, a zároveň prozkoumat korespondující testy v Testovém sešitě a seznámit se s položkami testů. Další informace o validitě testů WJ IE II COG mohou uživatelé testu získat z Technického manuálu WJ III („WJ III Technical Manual“ McGrew & Woodcock, 2001) a z Diagnostického doplňku k manuálu („Diagnostic Supplement Manual“ Schrank, Mather, McGrew, & Woodcock, 2003).

**Tabulka 5-6. Přehled konstruktů a obsahu pokrytých baterií WJ IE II COG**

<b>Test</b>	<b>Primární široké faktory CHC teorie Úzké schopnosti CHC t.</b>	<b>Podněty</b>	<b>Testové úlohy</b>	<b>Odpovědi</b>
Test 1: Verbální schopnosti	Porozumění-znalosti ( <i>Gc</i> ) <i>Lexikální znalosti</i> <i>Vývoj řeči</i>	Zrakové (obrázky); Sluchové (slova)	Identifikace objektů; znalost synonym a antonym; doplňování slovních analogií	ústní (slova)
Test 2: Paměť na jména	Dlouhodobá paměť ( <i>Glr</i> ) <i>Asociativní paměť</i>	Sluchové a zrakové (jména- obrázky)	Učení se jmen a jejich znovuvybavování (z dlouhodobé paměti)	motorické (ukazování)
Test 3: Prostorové vztahy	Vizuálně-prostorové myšlení ( <i>Gv</i> ) <i>Visualizace</i> <i>Prostorové vztahy</i>	Zrakové (kresby)	Identifikace podmnožiny částí vytvářejících kompletní tvar	ústní (písmena) nebo motorické (ukazování)
Test 4: Zvukové vzorce– Hlas	Auditivní zpracování ( <i>Ga</i> ) <i>Rozlišování zvuků</i>	Sluchové (zvuky)	Rozpoznávání podobnosti nebo odlišnosti dvojice komplexních zvuků podobných řeči	ústní (slova)
Test 5: Formování konceptů	Fluidní inteligence ( <i>Gf</i> ) <i>Induktivní myšlení</i>	Zrakové (kresby)	Identifikace, kategorizace a určování pravidel	ústní (slova)
Test 6: Vizuální porovnávání	Rychlost zpracování ( <i>Gs</i> ) <i>Percepční rychlost</i>	Zrakové (čísla)	Rychlá lokalizace a zakroužkování stejných čísel z daného souboru čísel	motorické (kroužkování)
Test 7: Obrácené číselné řady	Krátkodobá paměť ( <i>Gsm</i> ) <i>Pracovní/operační paměť</i>	Sluchové (čísla)	Podržení řady čísel v bezprostřední paměti a jejich jmenování v obráceném pořadí	ústní (čísla)
Test 8: Kvantitativní vyvozování	Fluidní inteligence ( <i>Gf</i> ) <i>Kvantitativní schopnosti</i>	Zrakové	Identifikace kvantitativních konceptů; určování sekvencí čísel; určování dvojrozměrných číselných vzorců	ústní (čísla)

# Literatura

- Alvarado, C. G. (1999). *A broad cognitive ability-bilingual scale for the WJ-R Tests of Cognitive Ability and the Bateria Woodcock-Muñoz: Pruebas de habilidad cognitiva-Revisada. Research report number 2*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Blair, C. (2006). How similar are fluid cognition and general intelligence? A developmental neuroscience perspective on fluid cognition as an aspect of human cognitive ability. *Behavior and Brain Sciences*, 29(2), 109–160.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
- Carroll, J. B. (1998). Human cognitive abilities: A critique. In J. J. McArdle & R. W. Woodcock (Eds.), *Human cognitive abilities in theory and practice* (pp. 5–24). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cattell, R. B. (1963). Theory for fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1–22.
- Cattell, R. B. (1987). *Advances in Psychology: Volume 35, Intelligence: Its structure, growth and action*. Amsterdam: Elsevier.
- Horn, J. L. (1988). Thinking about human abilities. In J. R. Nesselroade & R. B. Cattell (Eds.), *Handbook of multivariate psychology-Revised* (pp. 645–685). New York: Academic Press.
- Horn, J. L. (1991). Measurement of intellectual capabilities: A review of theory. In K. S. McGrew, J. K. Werder, and R. W. Woodcock, *Woodcock-Johnson Technical Manual* (pp. 197–232). Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized intelligence. *Journal of Educational Psychology*, 57, 253–270.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment, Third edition*. New York: Oxford University Press.
- McArdle, J. J. (2001). Growth curve analysis. In N. J. Smelser & P. B. Bates (Eds.), *International encyclopedia of social and behavioral sciences*. New York: Pergamon Press.
- McGrew, K. S., & Woodcock, R. W. (2001). *Woodcock-Johnson III technical manual*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- McGrew, K. S., Werder, J. K., & Woodcock, R. W. (1991). *WJ-R technical manual: A reference on theory and current research*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- McGrew, K. S., Schrank, F. A., & Woodcock, R. W. (2007). *Technical Manual. Woodcock-Johnson III Normative Update*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.
- Schrank, F. A., Mather, N., McGrew, K. S., & Woodcock, R. W. (2003). *Manual. Woodcock-Johnson III Diagnostic Supplement to the Tests of Cognitive Abilities*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Stevens, S. S. (1951). *Handbook of experimental psychology*. New York: Wiley.

Woodcock, R. W. (1978). *Development and standardization of the Woodcock–Johnson Psycho-Educational Battery*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W. (1990). Theoretical foundations of the WJ–R measures of cognitive ability. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 8, 231–258.

Woodcock, R. W. (1993). An information processing view of *Gf-Gc* theory. *Journal of Psychoeducational Assessment* [Monograph Series: WJ-R Monograph], 80–102.

Woodcock, R. W. (1998). *The WJ–R and Batería-R in neuropsychological assessment: Research report number 1*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W. (1999). What can Rasch-based scores convey about a person's test performance? In S. E. Embretson & S. L. Hershberger (Eds.), *The new rules of measurement: What every psychologist and educator should know* (pp. 105–127). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Woodcock, R. W., & Dahl, M. N. (1971). *A common scale for the measurement of person ability and test item difficulty* (AGS Paper No. 10). Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Woodcock, R. W. and Johnson, M. B. (1989a). *Woodcock-Johnson–Revised Tests of Achievement*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W. and Johnson, M. B. (1989b). *Woodcock-Johnson–Revised Tests of Cognitive Ability*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W., McGrew, K. S., and Mather, N. (2001a). *Woodcock-Johnson III Tests of Cognitive Abilities*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W., McGrew, K. S., and Mather, N. (2001b). *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W., McGrew, K. S., Mather, N., & Schrank, F. A. (2003). *Woodcock-Johnson III Diagnostic Supplement to the Tests of Cognitive Abilities*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Woodcock, R. W., McGrew, K. S., Schrank, F. A., & Mather, N. (2001, 2007). *Woodcock-Johnson III Normative Update*. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.

Wright, B. D., & Stone, M. H. (1979). *Best test design*. Chicago: MESA Press.