

d2-R

d2-R

Jan Novák

ID 8389-30

Dátum administrácie

13.06.2016

Standard

1. Vydanie

PREHĽAD VÝSLEDKOV

Obsah

- Správa
 - Všeobecné informácie*
 - Ako porozumieť výsledkom*
 - Výsledky*
- Testový profil
- Vyhodnotenie škál
- Grafické zobrazenie škál

Výsledky testovania môže interpretovať iba osoba s psychologickým a psychodiagnostickým vzdelaním, v súlade so Standardy pro pedagogické a psychologické testování (Hogrefe-Testcentrum, Praha, 2001).

Obecné informácie

Informácie o d2-R

Test d2-R (Schmidt-Atzert & Brickenkamp) je novou počítačovou verziou testu pozornosti d2-R (Brickenkamp, Schmidt-Atzert & Liepmann, 2010). Test zisťuje schopnosť sústrediť sa a zamerať pozornosť. Testovaná osoba má za úlohu v krátkom čase vyhľadávať určité znaky medzi podobnými znakmi. Test je veľmi presný. Máme celú radu dôkazov, že skutočne meria pozornosť a sústredenie.

Elektronická verzia je veľmi podobná papierovej verzii d2-R. Testovaná osoba má na predlohe vyhľadať určitý znak (písmeno d, ktoré má dve čiarky) a označiť ho. Označenie sa vykoná pohybom kurzoru na „cieľový objekt“ a kliknutím myši. Vo verzii pre dotykové obrazovky sa testovaná osoba dotkne znaku prstom. Pri kliknutí myšou resp. dotyku obrazovky je znak označený preškrtnutím. V inštrukcii sa cieľové znaky ukážu v troch variantoch (d s dvoma čiarkami nahor, dvoma čiarkami dole alebo jednou čiarkou hore a druhou dole). Týmto znakom hovoríme relevantné znaky. Ukazujú sa tiež ďalšie znaky, ktoré sa neoznačujú (písmeno d s iným počtom čiarok alebo písmeno p s čiarkami). Úloha sa najskôr robí bez časového obmedzenia a neskôr s obmedzením času. Znaky sa zaškrťávajú po riadkoch. Na začiatku dostane testovaná osoba spätnú väzbu, keď znak prehliadne alebo zaškrtnie chybný znak. Testovaná osoba je vyzvaná k oprave chyby. Preškrtnutie sa odstráni tým, že testovaná osoba znovu klikne na znak alebo sa ho znovu dotkne.

Test sa skladá zo 14 blokov, medzi ktorými sú krátke prestávky (1 sekunda). Na obrazovke sa zobrazí 60 znakov, ktoré sú zoradené do šiestich riadkov po desiatich znakoch. Je potreba označiť všetky písmena d, ktorá majú dve čiarky. Inštrukcia hovorí, že testovaná osoba má pracovať rýchlo a pokiaľ možno bez chýb. Čas na spracovanie jedného bloku je 20 sekúnd.

Tri hlavné údaje, ktoré z testu získame a porovnáme s normou:

- Výkon sústredenia (VS). Táto hodnota sa vypočíta z počtu správne označených relevantných znakov mínus počet chybné zaškrtnutých znakov (chyba zámeny). Hodnota VS je teda mierou rýchlosti práce pri zohľadnení chybovosti.
- Rýchlosť práce (PRZ). Počet spracovaných relevantných znakov sa zistí z čísla posledného zaškrtnutého cieľového znaku. Počítajú sa nielen správne zaškrtnuté znaky, ale tiež cieľové znaky, ktoré boli prehliadnuté (chyba spôsobená opomenutím). Hodnota PRZ je teda mierou rýchlosti práce bez zohľadnenia správnosti odpovedí.
- Presnosť pri spracovaní testu (Ch%). Percento chýb Ch% sa určuje tak, že počet chýb (chyby spôsobené opomenutím i zámenou) vydelíme počtom spracovaných znakov (PRZ). Číslo sa potom vynásobí 100 a získame hodnotu v percentách. Po prevode podľa noriem získame štandardné skóre, kedy vysoké štandardné skóre značí veľkú presnosť pri spracovaní testu.

Pracujeme s ďalšími tromi údajmi:

- Chyby spôsobené opomenutím (Ch1). Relevantné znaky, ktoré ležia pred posledným spracovaným znakom (viz PRZ) a nie sú označené, považujeme za chyby spôsobené opomenutím. Také chyby sa dejú celkom bežne. Percento chýb (viz vyššie) je spravidla závislé na počte chýb spôsobených opomenutím, pretože chyby spôsobené zámenou sú skôr vzácne.
- Chyby spôsobené zámenou (Ch2). Bol zaškrtnutý znak, ktorý nie je relevantný a to sa počíta ako chyba spôsobená zámenou. Je skôr výnimočné, pokiaľ niekto zaškrtnie d s chybným počtom čiarok alebo písmeno p. Pokiaľ sa objaví viacej týchto chýb, tak je možné, že nebola správne pochopená inštrukcia. Pokiaľ testovaná osoba škrta znaky bez systému, potom sa objaví veľký počet týchto chýb (i cez 100).
- Chyby spôsobené zámenou písmena. V tomto prípade ide o podmnožinu chýb spôsobených zámenou. Testovaná osoba si pletie písmeno d s písmenom p. Väčšina osôb ľahko pozná, že p nie je relevantný znak. Častejšie je, že zaškrtnie d s iným počtom čiarok. Pokiaľ sa vyskytne vyšší počet chýb zámeny písmena, potom môžeme predpokladať, že nebola správne pochopená inštrukcia.

Známky nesprávneho spracovania testu

Výsledky testu môžu ukázať tiež na nesprávne spracovanie testu. V prehľade výsledkov sa ukáže varovanie, pokiaľ sa to stane:

- Znaky boli zaškrťované náhodne. V takom prípade je hodnota výkonu sústredenia VS spravidla negatívna a počet chýb spôsobených zámenou je extrémne vysoký (pri rýchlej práci $Ch2 > 100$). V teste je mnoho viac distraktorů než relevantných znakov. Pri náhodnom zaškrťovaní sa tak vyskytuje mnoho viacej chýb spôsobených zámenou než správnych znakov. Z výpočtu VS ($VS = PRZ - Ch1 - Ch2$) vyplýva, že VS musí byť negatívny. Náhodné zaškrťovanie sa môže objaviť, pokiaľ nebola pochopená inštrukcia alebo pokiaľ testovaná osoba z nejakého dôvodu test nechce vyplniť správne.
- Simulovanie nízkeho výkonu. Testované osoby, ktoré predstierajú zlý výkon v teste, robia tiež chyby spôsobené zámenou. Väčšinou sú to 2-3 chyby (málokedy viac než 20) zámeny písmena. Celkový počet chýb je spravidla zvýšený, pretože sú zaškrťované i písmena d s rôznymi počtami čiarok. Pokiaľ je navyše hodnota VS negatívna, môžeme počítať s náhodným zaškrťovaním a nie simulovaním.

Vysvetlenie grafického zobrazenia výkonu v teste a časti „výsledky“

Vo výsledkovej časti je uvedené štandardné skóre - individuálny výsledok bol porovnaný s výkonmi ďalších ľudí, ktorí patria ku rovnakej vekovej skupine. Výkony v porovnávacej skupine sú zobrazené na tzv. krivke normálneho rozdelenia.

Na horizontálnej ose je vyznačený výkon v teste hodnotou v rozmedzí 20 až 80. Hodnota okolo 50 je priemerná. Čím je hodnota viacej vpravo, tým vyššie nad priemerom sa pohybuje individuálny výkon. Vľavo od priemernej hodnoty ležia menej alebo viac podpriemerné výsledky testu. Hodnota 80 je veľmi vysoká, hodnota 20 veľmi nízka.

Krivka ukazuje, ako často sa jednotlivé hodnoty vyskytujú. Priemerné hodnoty sa vyskytujú veľmi často. Preto je krivka u hodnoty 50 najvyššia. Čím je hodnota ďalej od stredu (50), tým je krivka plochejšia a hodnota je tak menej obvyklá.

Červená linka ukazuje pozíciu testovanej osoby. Pozná sa tak, ako je vlastný výkon v teste vzdialený od priemeru. Je tak približne vidieť, koľko rovnako starých osôb dosahuje vyšších alebo nižších hodnôt. Môžeme to poznať na ploche pod krivkou vpravo resp. vľavo od červenej linky. Pokiaľ je červená linka na hodnote 50, potom 50% rovnako starých osôb dosahuje vyšších a 50% nižších výsledkov. Asi 95% všetkých výsledkov leží medzi hodnotami 30 a 70. U hodnoty 70 môžeme tvrdiť, že len asi 2,5% vrstovníkov dosahuje vyšších výsledkov. Plocha pod krivkou vpravo od 70 tvorí asi 2,5% celkovej plochy.

Brickenkamp, R., Schmidt-Atzert, L. & Liepmann, D. (2010). *d2-R: Test d2 - Revision. Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest*. Göttingen: Hogrefe.

Schmidt-Atzert, L. & Brickenkamp, R. (in Bearbeitung). *Test d2 - Revision (d2-R): Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest, computerbasierte Version (HTS)*. Göttingen: Hogrefe.

Schmidt-Atzert, L. & Brickenkamp, R. (v tisku). *Test d2-Revision (d2-R): Aufmerksamkeits- und Konzentrationstest, computerbasierte Version (HTS)*. Göttingen: Hogrefe.

Ako rozumieť výsledkom

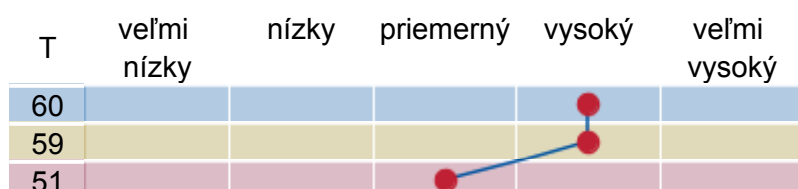
Interval +/- 0,5 smerodajnej odchýlky okolo strednej hodnoty môžeme považovať za pásmo priemeru. Odchýlky 0,5 až 1,5 smerodajnej odchýlky považujeme za vysoké resp. nízke. Odchýlky viacej ako 1,5 smerodajnej odchýlky sú hodnoty veľmi vysoké resp. veľmi nízke. Na našich škálach pracujeme s nasledujúcimi pásmami:

- T-skóre pod 35 považujeme za podpriemerné. Výkon, ktorý leží v tejto oblasti, môžeme interpretovať ako veľmi nízky. Približne 7% osôb z porovnávacieho vzorku sa pohybuje v tomto pásme.
- T-skóre 35 až 44 považujeme za podpriemerné. Výkon, ktorý leží v tejto oblasti, môžeme označiť za nízky. Približne 24% osôb porovnávacej populácie dosiahne výkon, ktorý leží v tomto pásme.
- T-skóre medzi 45 a 55 považujeme za priemerné. Pokiaľ testovaná osoba dosiahne výkon, ktorý leží v tomto pásme, považujeme ho za priemerný. Pásmo priemeru zahŕňa približne 38% porovnávacej populácie.
- T-skóre 56 až 65 ukazuje na priemerný až nadpriemerný výkon. Výkon v tomto pásme môžeme interpretovať ako vysoký. Približne 24% osôb porovnávacej populácie dosiahne výsledok, ktorý leží v tomto pásme.
- T-skóre nad 65 hodnotíme ako nadpriemerné. Podaný výkon môžeme označiť za veľmi vysoký. Približne 7% porovnávacej populácie dosahuje rovnakého výsledku.

Výsledky

Referenčná skupina: 'Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let'.

Interpretácia profilu



VS Výkon sústredení

PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovávania

Ch% Presnosť pri spracovaní testu

VS Výkon sústredení

Na škále „VS Výkon sústredenia“ dosiahla testovaná osoba výkon, ktorý môžeme klasifikovať ako vysoký. V porovnaní s osobami rovnakej vekovej kategórie preukázala v teste nadpriemerné pracovné tempo so započítanými chybami. Výsledok vypovedá o vysokej schopnosti sa sústrediť.

PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovávania

Na škále „PRZ Počet spracovaných relevantných znakov“ dosiahla testovaná osoba výkon, ktorý môžeme klasifikovať ako vysoký. V porovnaní s osobami rovnakej vekovej kategórie spracovala v teste nadpriemerný počet znakov. Výsledok vypovedá o vysokom pracovnom tempe.

Ch% Presnosť pri spracovaní testu

Na škále „Ch% Percento chýb“ dosiahla testovaná osoba výkon, ktorý môžeme klasifikovať ako priemerný. V porovnaní s osobami rovnakej vekovej kategórie urobila v teste priemerný počet chýb. Výsledok vypovedá o priemernej starostlivosti.

Priebeh VS a Ch% v jednotlivých sériách (hrubé skóre)

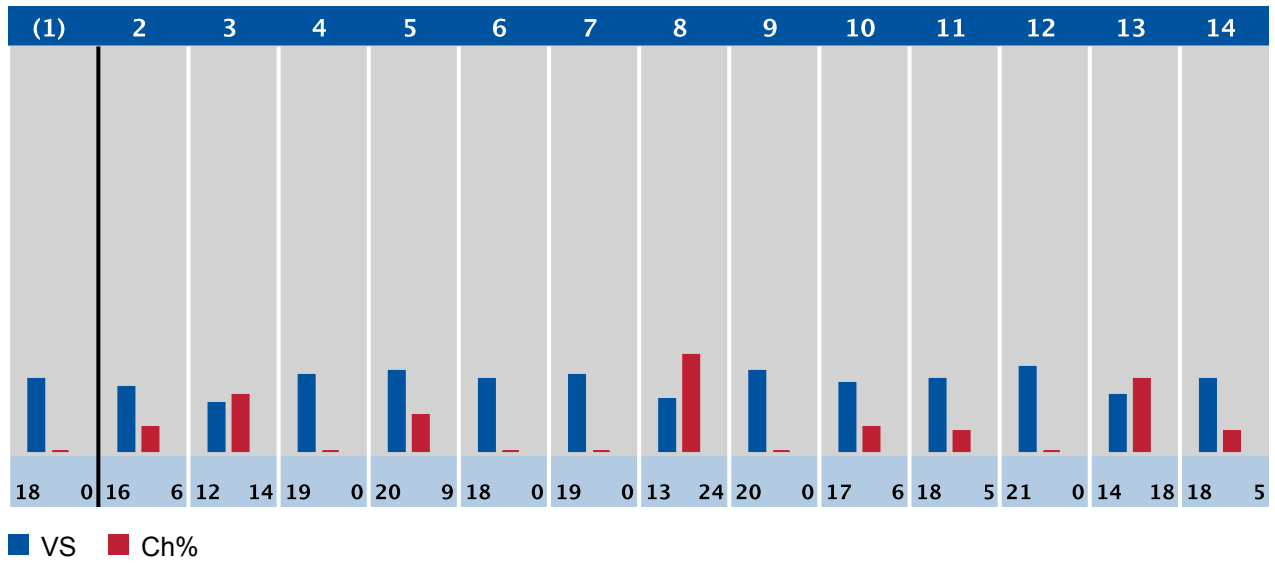
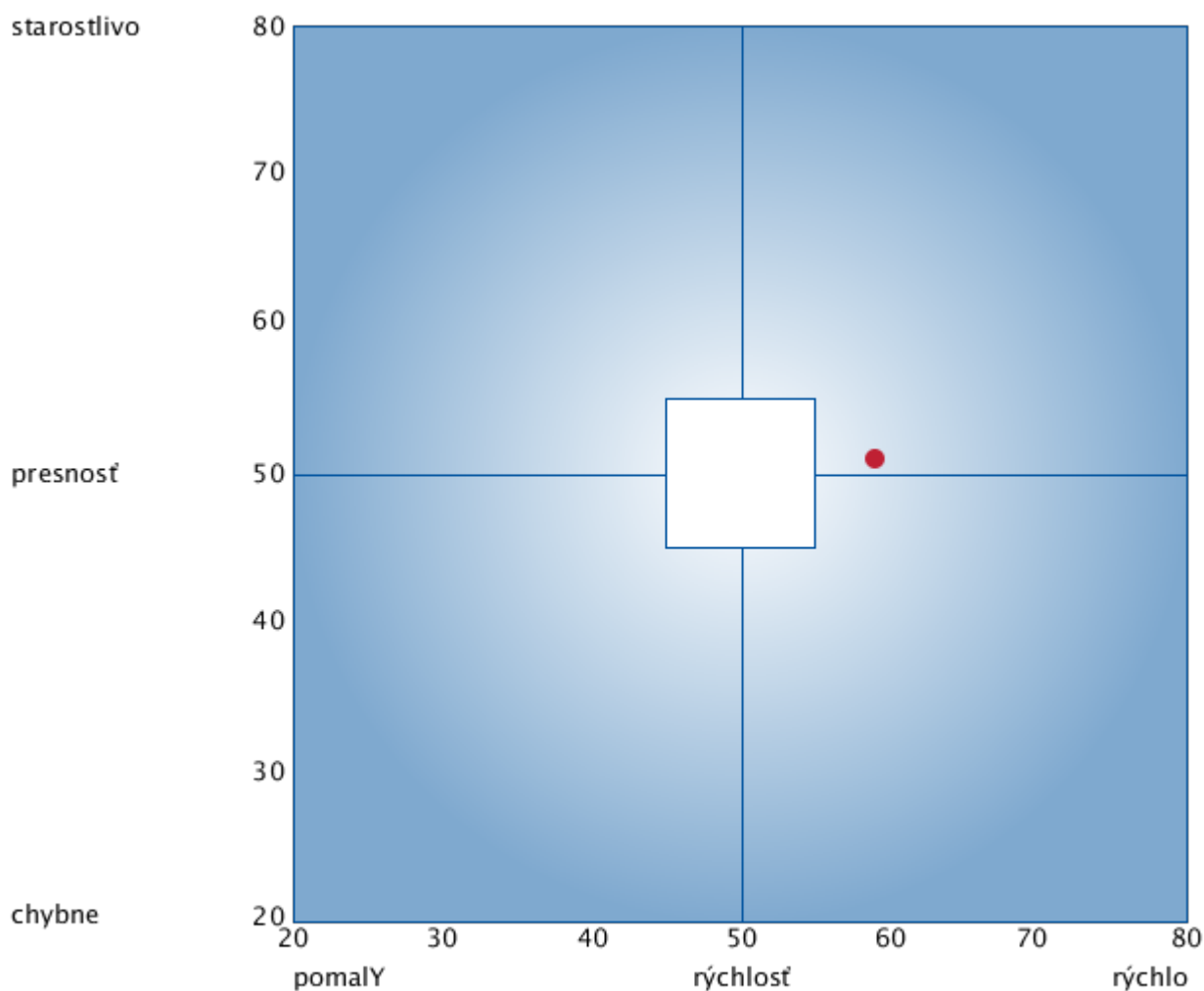


Diagram rýchlosť – presnosť (PRZ v pomere k Ch%)

Tento diagram môže ukázať štýl práce testovanej osoby pri testovaní. Na horizontálnej ose je dosiahnutá hodnota škály PRZ počet spracovaných relevantných znakov. Na vertikálnej ose je uvedená hodnota testovanej osoby na škále Ch% percento chýb. Biely štvorček uprostred ukazuje pásmo priemeru pre T-skóre 45 až 55.

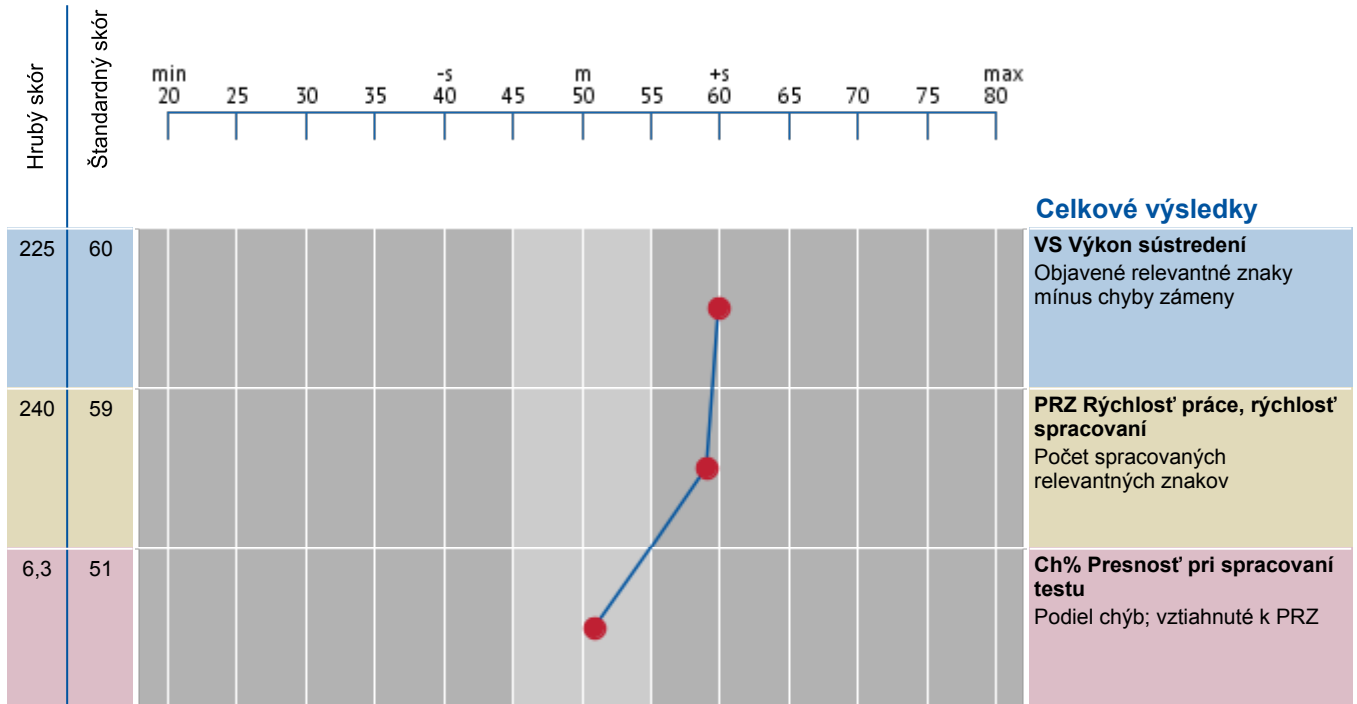


Testovaná osoba podala pri spracovaní testu d2-R v porovnaní s osobami rovnakej vekovej skupiny výkon, ktorý bol nadpriemerne rýchly a priemerne starostlivý.

TESTOVÝ PROFIL

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)



VYHODNOTENIE ŠKÁL

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Parameter	Hrubý skór	Štandardný skór
Celkové výsledky		
VS Výkon sústredení	225	60
PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	240	59
Ch% Presnosť pri spracovaní testu	6,3	51
Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	12	
Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	3	
ZP Zámena písmena	1	

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Parameter	Hrubý skór
Séria 1	
01 VS Výkon sústredení	18
01 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	18
01 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
01 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
01 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
01 ZP Zámena písmena	0
Séria 2	
02 VS Výkon sústredení	16
02 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	17
02 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	6
02 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	1
02 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
02 ZP Zámena písmena	0

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Parameter	Hrubý skór
Séria 3	
03 VS Výkon sústredení	12
03 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	14
03 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	14
03 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	2
03 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
03 ZP Zámena písmena	0
Séria 4	
04 VS Výkon sústredení	19
04 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	19
04 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
04 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
04 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
04 ZP Zámena písmena	0
Séria 5	
05 VS Výkon sústredení	20
05 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	22
05 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	9
05 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	2
05 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
05 ZP Zámena písmena	0
Séria 6	
06 VS Výkon sústredení	18
06 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	18
06 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
06 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
06 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
06 ZP Zámena písmena	0

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Parameter	Hrubý skór
Séria 7	
07 VS Výkon sústredení	19
07 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	19
07 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
07 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
07 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
07 ZP Zámena písmena	0
Séria 8	
08 VS Výkon sústredení	13
08 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	17
08 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	24
08 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	2
08 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	2
08 ZP Zámena písmena	1
Séria 9	
09 VS Výkon sústredení	20
09 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	20
09 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
09 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
09 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
09 ZP Zámena písmena	0
Séria 10	
10 VS Výkon sústredení	17
10 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	18
10 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	6
10 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	1
10 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
10 ZP Zámena písmena	0

d2-R | Standard

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

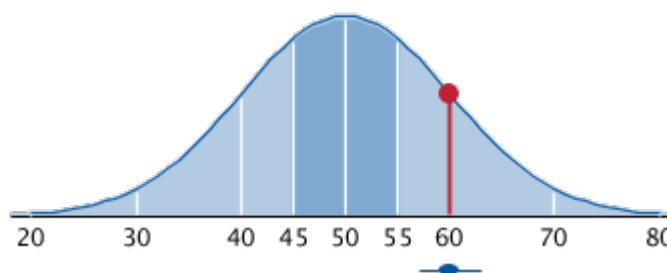
Parameter	Hrubý skór
Séria 11	
11 VS Výkon sústredení	18
11 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	19
11 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	5
11 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	1
11 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
11 ZP Zámena písmena	0
Séria 12	
12 VS Výkon sústredení	21
12 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	21
12 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	0
12 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	0
12 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
12 ZP Zámena písmena	0
Séria 13	
13 VS Výkon sústredení	14
13 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	17
13 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	18
13 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	2
13 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	1
13 ZP Zámena písmena	0
Séria 14	
14 VS Výkon sústredení	18
14 PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní	19
14 Ch% Presnosť pri spracovaní testu	5
14 Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím	1
14 Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou	0
14 ZP Zámena písmena	0

GRAFICKÉ ZOBRAZENIE ŠKÁL

VS Výkon sústredení

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Hrubý skór	225
Štandardný skór	60
Konfidenčný interval	[57 - 63]

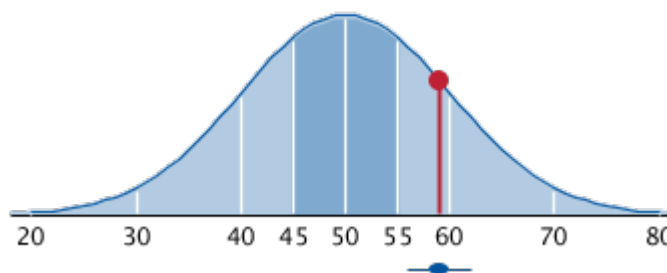


Objavené relevantné znaky mínus chyby zámery

PRZ Rýchlosť práce, rýchlosť spracovaní

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Hrubý skór	240
Štandardný skór	59
Konfidenčný interval	[56 - 62]

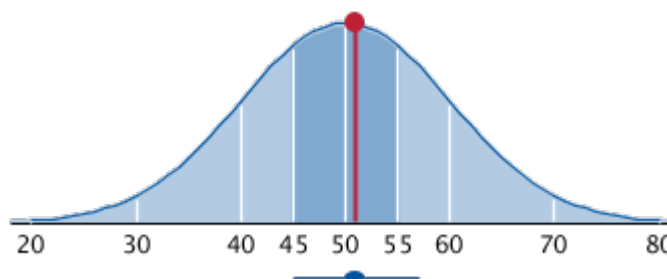


Počet spracovaných relevantných znakov

Ch% Presnosť pri spracovaní testu

Evropská populace, muži a ženy, 18-55 let - T-hodnoty (50+10z)

Hrubý skór	6,3
Štandardný skór	51
Konfidenčný interval	[45 - 57]



Podiel chýb; vztiahnuté k PRZ

Ch1 Chyba typu 1 spôsobená opomenutím

Hrubý skór 12

Počet vynechaných relevantných znakov

Ch2 Chyba typu 2 spôsobená zámenou

Hrubý skór 3

Počet začiarknutých distraktorov

ZP Zámena písmena

Hrubý skór 1

Počet začiarknutých p s 2 čiarkami