

MERILA UČITELJA ZA SPREMLJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA PRI MATEMATIKI (1 - 3)

Merila oz. pričakovani dosežki so oblikovani za učitelje. Nastali so na podlagi izkušenj s formativnim spremljanjem, ker nam pomagajo bolj natančno spremljati znanje učenca in bolje presoditi njegov napredek. Niso recenzirana ali lektorirana. Je nekaj, kar se je v praksi izkazalo za uporabno.

Verjamem, da si lahko s skupnim sooblikovanjem merili olajšamo delo in omogočimo bolj kakovostno vrednotenje znanja, zato je tukaj začetni vzorec za pomoč. Več glav, več ve, skupaj si lahko olajšamo delo in sooblikujemo bolj verodostojna in zanesljiva merila.

PREDEN JIH KOPIRATE, DODAJTE ŠE EN STANDARD IZ UČNEGA NAČRTA IN POSREDUJTE NAPREJ.

Merila so v pomoč v učitelju pri odgovarjanju na vprašanja: Kaj bom zahtevala od učencev, ki so najuspešnejši pri in najhitreje napredujejo in kaj od najšibkejših učencev, z učnimi težavami. Učencu pa ponujajo odgovor na vprašanje: Kako vem, da znam? Kako vem, da dsegam cilj?

Ko učencem predstavim merila, jih napišem v njihovem jeziku. Pogosto so bolj natančno zapisana. V razredu jih oblikujemo skupaj z učenci in se o njih pogovarjamo, izberemo vaje. Dogovorjeni smo, da minimalna pomenijo oceno zd (2), temeljna (3 in 4), zahtevnejša odl (5). Več o tem

<https://formativno.si/formativno-spremljanje/ideje-za-fs/>

1. RAZRED MATEMATIKA

TEMATSKI SKLOP:	MINIMALNI	TEMELJNI	ZAHTEVNEJŠI
Orientacija		Se orientira v prostoru in na ravnini (na, pod, zgoraj, spodaj, desno, levo, spredaj zadaj).	Oblikuje navodilo za premikanje po prostoru ali ravnini in se po navodilih premika.
Geometrijske oblike in uporaba geometrijskega orodja	Prepozna osnovne geometrijske oblike (krog, trikotnik, kvadrat, pravokotnik, krogla, kocka, kvader, valj, stožec, piramida, črte: navpične, vodoravne, ravne, krive, lomljene, sklenjene, neskenjene ...)	Poimenuje in opiše osnovne geometrijske oblike v življenjskih situacijah (predmeti) in matematičnih okoljih (modeli).	Nariše (prostorčno in s šablono), izdelava modele teles in likov.

Merjenje		Oceni, primerja (najkrajši, najdaljši, najtežji, najlažji, največja, najmanjša prostornina) in meri količine (dolžina, masa, prostornina) z nestandardnimi enotami (relativnimi /dlan, stopalo, korak/ in konstantnimi /svinčnik, palica, posoda/).	Meri količine (dolžino, maso, prostornino) s standardnimi merskimi enotami in količino izrazi s številom in ustrezno mersko enoto.
Naravna števila in število 0	Šteje, bere, zapiše in primerja (ureja) naravna števila do 20.	Določi predhodnik in naslednik, prepozna, nadaljuje in oblikuje zaporedja števil do 20.	(Desetiški zapis števil.)

Računske operacije in njihove lastnosti	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 10.	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 20. Na konkretni ravni pojasnijo zakon o zamenjavi seštevancev in pojasnijo, da sta seštevanje in odštevanje nasprotni računski operaciji.	Uporablja računske operacije pri reševanju problemov. Poišče manjkajoči člen v računih seštevanja in odštevanja.
Logika in jezik		Razporeja predmete, telesa, like, števila glede na eno lastnost in jo ubesedi (množice). Ponazori s prikazi (Euler Vennov, puščični, Carollov in drevesni prikaz) Uporablja izraze večji, manjši, daljši, krajši, prej, potem.	Razporeja predmete, telesa, like števila glede na dve lastnosti (Carollov in drevesni prikaz). Uredi elemente po različnih kriterijih (največji do najmanjši ...). Odkrije in ubesedi kriterij, po katerem so elementi razporejeni.

Prikazi		Predstavijo ali preberejo podatke z dano preglednico in figurnim prikazom (vrstični ali stolpčni).	Zberejo in uredijo podatke ter jih čim pregledneje predstavijo in preberejo.
Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami		Predstavijo problemsko situacijo z različnimi didaktičnimi ponazorili. Besedno in grafično rešujejo probleme. Prepoznajo pravilo v slikovnem in geometrijskem vzorcu ter ga nadaljujejo.	Obnovijo problem s svojimi besedami. Pri besedilnem problemu ločijo besedilo, podatke in vprašanje ter z različnimi strategijami rešijo problem.

OPOMBE:

2. RAZRED MATEMATIKA

TEMATSKI SKLOP:	MINIMALNI	TEMELJNI	ZAHTEVNEJŠI	OPOMBE
Orientacija	Opredeli položaj predmeta glede na sebe. Po navodilih se premika po prostoru. (na, pod, zgoraj, spodaj, desno, levo, spredaj zadaj)	Se orientira v prostoru in na ravnini (mreže, poti, labirinti).	Berejo različne načrte, se orientirajo po njih in oblikuje navodilo za gibanje.	
Geometrijske oblike in uporaba geometrijskega orodja	Prepozna in opiše osnovne geometrijske oblike (krog, trikotnik, kvadrat, pravokotnik, krogla, kocka, kvader, valj, stožec, piramida, črte: navpične, vodoravne, ravne, krive, lomljene, sklenjene, nesklenjene ...)	Pozna in opiše geometrijske oblike. Uporablja geometrijsko orodje in merilne instrumente.	Poimenuje, opiše in nariše osnovne geometrijske oblike in elemente (črte, točke), pri tem uporablja matematične izraze (ploskev, rob, oglišče, stranica, presečišče).	

	Riše s šablono in ravnilom.			
Transformacije		Prepozna in opiše simetrično obliko.	Nariše simetrične oblike.	
Merjenje		Oceni, primerja in meri količine z nestandardnimi merskimi enotami (dolžina, masa, prostornina, denar) Pozna in uporablja merilne instrumente za merjenje količin (ravnilo, tehlnica, menzura).	Pozna in bere denarne vrednosti. Reši besedilne naloge iz vsakdanjega življenja vezane na merjenje.	

Naravna števila in število 0	Šteje, bere, zapiše in primerja naravna števila do 100.	Ureja, določi predhodnik in naslednik, oblikuje in nadaljuje zaporedja števil do 100. Razlikuje in razume odnose med desetiški enotami (E, D, S). Loči med kardinalnim (glavnim) in ordinalnim (vrstilnim) pomenom števila.		
Računske operacije in njihove lastnosti	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 20.	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 100. Poišče manjkajoči člen pri seštevanju in odštevanju v množici naravnih števil do 20. Zapisuje vsoto enakih seštevancev v obliki zmnožka. Deli s pomočjo konkretnih materialov.	Poišče manjkajoči člen pri seštevanju in odštevanju v množici naravnih števil do 100. Pozna in uporablja računske operacije seštevanja, odštevanja, množenja in deljenja ter njihove lastnosti. Uporabi računske operacije pri reševanju problemov.	

Racionalna števila		Prepozna, opiše in poimenuje (polovico, četrtno in tretjino) na konkretnih primerih.	Pozna dele celote, jih poimenuje, nariše in zapiše.	
Logika in jezik	Razporedi predmete, telesa, like, števila glede na največ dve lastnosti.	Odkrije in ubesedi kriterije po katerih so bili elementi urejeni.	Prikaže in bere razporeditev predmetov z različnimi prikazi (Euler-Vennov, Carollov in drevesni prikaz).	
Prikazi	Bere preglednice.	Bere in predstavi podatke s preglednico in prikazom s stolpci oziroma vrsticami.	Zbere in uredi podatke ter jih čim pregledneje predstavi in prebere. Nastavi in prešteje vse možne izide pri preprostejših kombinatoričnih situacijah.	
Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami		Prepozna, nadaljuje in oblikuje vzorec. Predstavi problemsko situacijo z didaktičnimi ponazorili, s konkretnimi in slikovnimi materiali.	Pozna matematično terminologijo. Reši (besedilne) probleme.	

			Problem analizira, ga sistematično reši in pri tem uporablja različne strategije reševanja.	
--	--	--	---	--

opombe:

3. RAZRED MATEMATIKA

TEMATSKI SKLOP:	MINIMALNI	TEMELJNI	ZAHTEVNEJŠI	OPOMBE
Orientacija	Opredeli položaj predmeta glede na sebe. Po navodilih se premika po prostoru. (na, pod, zgoraj, spodaj, desno, levo, spredaj zadaj)	Se orientira v prostoru in na ravnini (mreže, poti, labirinti). Berejo različne načrte, se orientirajo po njih in oblikuje navodilo za gibanje po prostoru.		
Geometrijske oblike in uporaba geometrijskega orodja	Poimenuje, opiše in nariše osnovne geometrijske oblike in elemente. (krog, trikotnik, kvadrat, pravokotnik, krogla, kocka, kvader, valj, stožec, piramida, črte: navpične, vodoravne, ravne, krive, lomljene,	Opiše geometrijske oblike, jih poimenuje, pri tem uporablja matematični jezik. Uporablja geometrijsko orodje in merilne instrumente. Prepozna in nariše skladen lik.		

	sklenjene, neskenjene ...)			
Transformacije		Prepozna in nariše simetrične oblike.		
Merjenje	Pozna osnovne standardne merske enote za merjenje dolžine, mase, prostornine, časa in količine izrezi z merskim številom in z mersko enoto. Pozna merski enoti za denar.	Oceni in meri količine, meritve izrazi z merskim številom in ustrezno mersko enoto. (dolžina, masa, prostornina) Pozna in bere denarne vrednosti (v decimalnem zapisu). Primerja (istoimenske) količine in računa z njimi.	Rešuje zahtevnejše besedilne naloge.	
Naravna števila in število 0	Šteje, bere, zapiše in primerja, ureja, določi predhodnik in naslednik, naravna števila do 1000.	Oblikuje in nadaljuje zaporedja števil do 1000. Razlikuje in razume odnose med desetišskimi enotami (E, D, S, T).	Smiselno zaokroži število.	

		Pozna soda in liha števila.		
Računske operacije in njihove lastnosti	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 100. Poišče manjkajoči člen pri računih seštevanje in odštevanja v množici naravnih števil do 20. Pozna zmnožke v obsegu 10 krat 10 in količnike, ki so vezani na poštrevanko.	Sešteva in odšteva v množici naravnih števil do 1000. Poišče manjkajoči člen pri računih seštevanja in odštevanja, množenja in deljenja. Pozna zmnožke do avtomatizma v obsegu $10 \cdot 10$ in količnike, ki so vezani na poštrevanko. Pozna in uporablja računske operacije: seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje ter njihove lastnosti. Poznajo in uporabljajo matematične pojme (večkratnik, količnik)	Uporabi računske operacije pri reševanju problemov. Pisno sešteva in odšteva naravna števila do 1000. Ocenijo rezultate pri seštevanju, odštevanju, množenju in deljenju. Oceni in spretno izračuna vrednost številskega izraza z upoštevanjem vrstnega reda računskih operacij.	

Racionalna števila	Prepozna dele celote.	Prepozna dele celote, jih poimenuje in zapiše.	Reši besedilne naloge iz vsakdanjega življenja (deli celote).	
Logika in jezik	Razporedi elemente in bere prikaze.	Razporedi elemente po več lastnostih in razporeditev prikaže s preglednico ter prikazom.	Prikažejo, berejo in izberejo ustrezno razporeditev predmetov z Euler-Vennovim, drevesnim, Carollovim prikazom ali puščičnim diagramom.	
Prikazi	Predstavi podatke v preglednici in s prikazom (figurni, črtni, vrstice, stolpci).	Bere podatke iz preglednic in prikazov. Predstavi izbrane podatke.	Reši problem, ki zahteva zbiranje in urejanje podatkov, njihovo pregledno predstavitev ter branje in interpretacijo.	
Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	Reši (besedilni) problem (konkretna in slikovna raven).	Prepozna, nadaljuje in oblikuje vzorec. Pozna matematično terminologijo. Oblikuje slikovne in geometrijske vzorce.	Pozna in uporablja matematično terminologijo. Reši kompleksnejše (besedilne) probleme. Problem analizira, ga sistematično reši in pri	c

		Reši besedilne) probleme.	tem uporablja različne strategije reševanja.	
--	--	------------------------------	---	--

MBE:

