

**MATEMAATTISTEN SUHTEIDEN HALLINTA: matemaattis-loogiset taidot**

Lapsen nimi: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Arvioija: \_\_\_\_\_

**Materiaalit:** erivärisiä ja -kokoisia ympyröitä, kolmioita ja neliöitä sekä erimittaisia tikkuja ja erilaisia lukumääräkortteja

**Luokittelu**

**Tässä on esineitä** (välineitä pöydällä satunnaisesti). **Huomaat, että osa on keskenään samanlaisia, ja osa erilaisia. Millaisia ryhmiä tekisit näistä?** (odota, että lapsi ryhmittelee esineet) **Kerro, millä perusteella teit nämä ryhmät?** (lapsi kertoo) **Osaisitko ryhmitellä esineet jollakin toisella tavalla?**

**Jos lapsi ei itse keksi luokittelusääntöjä, tarkista, noudattaako hän annettuja sääntöjä.**

**Katso, mitä teen** (näytä mallia luokittelemalla välineitä säännön mukaan kahteen kasaan, 2-3kpl/kasa). **Jaa sinä loput oikeisiin kasoihin.**

O V

koko	malli: suuret/pienet esineet		
	malli: pitkät/lyhyet tikut		
muoto	malli: ympyrät/neliöt		
	malli: kolmiot/neliöt		
määrä	malli: kahden erisuuruisen määrän lukumääräkortit (määrien välinen ero suuri)		
	malli: lukumääräkortit 1-3		

**Sarjoittaminen**

**Katso, mitä teen** (näytä mallia tekemällä pöydälle valmis sarja säännön mukaan).

**Jatka sinä samalla tavalla** (lapsi jatkaa esineiden laittamista sarjaan).

O V

koko	malli: pieni - iso - pieni - iso...		
	malli: pitkä - kaksi lyhyttä - pitkä - kaksi lyhyttä...		
muoto	malli: iso kolmio - iso ympyrä - iso kolmio - iso ympyrä...		
	malli: kaksi ympyrää - kaksi neliötä - kaksi ympyrää...		
määrä	malli: 2, 1, 2, 1... (lukumääräkortit, määriä 1 ja 2 satunnaisesti pöydällä)		
	malli: 1, 2, 3... (lukumääräkortit, määriä 4, 5 ja 6 satunnaisesti pöydällä)		

**Vertailu**

Pyydä lasta nimeämään "voittaja" kahdesta esineparista sen jälkeen, kun olet näyttänyt hänelle kaksi esimerkkiä annetun mallin mukaan.

Muista näyttää esimerkit jokaisen tehtävän kohdalla.

Vertailtavat esineparit eroavat toisistaan vain yhden ominaisuuden mukaan: koko tai määrä.

**Nyt pelataan peliä, jossa valitaan voittaja. Katso näitä esineitä** (näytä kahta esinettä). **Näistä tämä voittaa** (näytä voittajaa). **Katso nyt näitä esineitä** (näytä toista esineparia). **Näistä tämä voittaa** (näytä voittajaa). **Kumpi näistä esineistä voittaa?** (näytä kolmatta esineparia)

O V

koko	malli: suuret/pienet esineet (suurempi voittaa: esitä kaksi esimerkkiä ja kysymys)		
	malli: pitkät/lyhyet tikut (lyhyempi voittaa: esitä kaksi esimerkkiä ja kysymys)		
määrä	malli: lukumääräkortit (vähemmän voittaa: esitä kaksi esimerkkiä ja kysymys)		
	malli: lukumääräkortit (enemmän voittaa: esitä kaksi esimerkkiä ja kysymys)		

Huomioita arvioinnista:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**MATEMAATTISTEN SUHTEIDEN HALLINTA: matemaattiset symbolit**

Lapsen nimi: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Arvioija: \_\_\_\_\_

**Materiaalit:** yhteenlaskukortit, numerokortit (0-1000), symbolikortit (>, <, =, +, -, )

O V

suurempi kuin (>)	<b>Tässä on kaksi lukua</b> (laita pöydälle kaksi korttia lukualueelta 0-5). <b>Laita näiden lukujen väliin sopiva merkki</b> (pöydällä symbolikortit =, >, <).		
	4 ja 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 ja 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pienempi kuin (<)	<b>Tässä on kaksi lukua</b> (laita pöydälle kaksi korttia lukualueelta 0-5). <b>Laita näiden lukujen väliin sopiva merkki</b> (pöydällä symbolikortit =, >, <).		
	0 ja 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4 ja 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
yhtä suuri kuin (=) yhteen (+) vähennys (-)	<b>Tässä on kolme lukua</b> (laita pöydälle kolme korttia lukualueelta 0-5). <b>Osaisitko laittaa näiden lukujen väliin sopivat merkit</b> (pöydällä symbolikortit =, +, -).		
	2 ja 1 ja 3 (2+1=3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 ja 2 ja 5 (3+2=5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2 ja 1 ja 1 (2-1=1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4 ja 2 ja 2 (4-2=2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Huomioita arvioinnista:

---



---

**MATEMAATTISTEN SUHTEIDEN HALLINTA: aritmeettiset periaatteet**

Lapsen nimi: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Arvioija: \_\_\_\_\_

**Materiaalit:** yhteenlaskukortit, numerokortit (0-1000), symbolikortit (>, <, =, +, -, )

O V

osa-kokonaisuus	<b>Näytän sinulle laskun, jossa on vastaus valmiina</b> (laita pöydälle laskukortti, jossa on vastaus valmiina). <b>Osaatko kertoa, mikä luku puuttuu tästä</b> (laita pöydälle laskukortti, josta puuttuu toinen yhteenlaskettava ja osoita tyhjää paikkaa)?		
	68+74=142 → _+68=142 (74)		
vaihdannaisuus	<b>Näytän sinulle laskun. Ratkaise lasku ja kerro vastaus.</b> (Laita laskukortti pöydälle. Odota oikeaa vastausta tai auta lasta tarvittaessa.) <b>Hyvä. Mitä saat vastaukseksi tästä laskusta?</b> (Laita pöydälle laskukortti, jossa yhteenlaskettavien paikka on vaihdettu. Arvioi, ymmärtääkö lapsi vaihdannaisuuden vai ratkaiseeko hän laskun uutena laskuna.)		
	9+6=_ (15) → 6+9=_		
liitännäisyys	<b>Katso tätä laskua</b> (laita laskukortti pöydälle). <b>Mikä olisi nopein tapa ratkaista se?</b> (Arvioi, hyödyntääkö lapsi liitännäisyyttä vai ratkaiseeko hän laskun vasemmalta oikealle.)		
	5+3+2=_ (10)		
	6+8+2=_ (16)		
	5+7+5+3=_ (20)		
käänteisyys	<b>Näytän sinulle laskun, jossa on vastaus valmiina</b> (näytä laskukorttia, jossa on vastaus valmiina). <b>Osaatko kertoa, millaisen vähennyslaskun näistä samoista luvuista voisi tehdä?</b>		
	3+2=5 → (5-3=2 ja/tai 5-2=3)		
	6+4=10 → (10-6=4 ja/tai 10-4=6)		
	<b>Katso tätä laskua. Mikä olisi nopein tapa ratkaista se?</b> (Arvioi, hyödyntääkö lapsi käänteisyyttä vai ratkaiseeko hän laskun vasemmalta oikealle.)		
	9+4-4=_ (9)		
	16+8-16=_ (8)		

Huomioita arvioinnista:

---



---

**MATEMAATTISTEN SUHTEIDEN HALLINTA: paikka-arvo ja kymmenjärjestelmä**

Lapsen nimi: \_\_\_\_\_ Pvm: \_\_\_\_\_ Arvioija: \_\_\_\_\_

**Materiaalit:** yhteenlaskukortit, numerokortit (0-1000), symbolikortit (>, <, =, +, -), kynä, pyyhekumi ja paperia

**Lukujen vertailu**

O V

0–20	<b>Tässä on kolme lukua</b> (laita pöydälle kolme korttia lukualueelta 0–20). <b>Mikä näistä on suurin?</b>		
	10 ja 17 ja 9 (17)		
20–100	19 ja 13 ja 16 (19)		
	32 ja 23 ja 31 (32)		
100–1000	63 ja 66 ja 36 (66)		
	411 ja 401 ja 410 (411)		
	899 ja 999 ja 989 (999)		

**Lukujen järjestäminen**

O V

0–20	<b>Tässä on kolme lukua</b> (laita pöydälle kolme korttia lukualueelta 0–20). <b>Osaatko laittaa ne järjestykseen, pienimmästä suurimpaan?</b>		
	7 ja 17 ja 10 (7, 10, 17)		
20–100	19 ja 13 ja 16 (13, 16, 19)		
	32 ja 23 ja 31 (23, 31, 32)		
100–1000	63 ja 66 ja 36 (36, 63, 66)		
	411 ja 401 ja 410 (401, 410, 411)		
	899 ja 999 ja 989 (899, 989, 999)		

**Yksiköt ja suhteet** (Näytä lapselle numerokortteja lukualueelta 10-1000.)

O V

ykköset	<b>Tässä on luku. Kuinka monta ykköstä luvussa on?</b>		
	28 (8 tai 28)		
kymmenet	74 (4 tai 74)		
	<b>Tässä on luku. Kuinka monta kymmentä luvussa on?</b>		
	15 (1)		
	124 (2 tai 12)		
satat	206 (0 tai 20)		
	<b>Tässä on luku. Kuinka monta satasta luvussa on?</b>		
	304 (3)		
	412 (4)		
tuhannet	786 (7)		
	<b>Tässä on luku. Kuinka monta tuhatta luvussa on?</b>		
	2011 (2)		
	3500 (3)		

Huomioita arvioinnista:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_