MATEMAATTISET SUHDETAIDOT JA LASKEMINEN 0–20

©ThinkMath 2014

MATEMAATTISET SUHDETAIDOT JA LASKEMINEN 0–20

Matemaattiset suhdetaidot ja laskeminen 0–20 -materiaali sisältää 15 opetustuokiota matemaattisten suhdetaitojen, lukujonotaitojen ja lukumäärän laskemisen opetteluun. Erityisesti korostetaan erilaisten lukujonojen ja lukumäärä–lukusana–numeromerkki-vastaavuuden harjoittelua.

Opetustuokiot on suunniteltu pidettäväksi pienryhmässä 2–6 lapsen kanssa. Yksi opetustuokio kestää noin 30–45 minuuttia. Pääsääntöisesti jokainen tuokio sisältää toiminnallista ohjaajajohtoista työskentelyä, pelinomaista pari- tai pienryhmätyöskentelyä ja kirjallista yksilöharjoittelua.

Kursiivilla kirjoitetut lauseet ovat ehdotuksia puheesta, jolla ohjaaja voi kuvata tehtäviä ja ohjata lasten työskentelyä. Niitä ei tarvitse käyttää sellaisenaan, vaan niiden tarkoituksena on ennemminkin avata lukijalle ajattelua, joka on tehtävän taustalla.

Keskeiset tavoitteet

- keskeisten matemaattisten suhdekäsitteiden vahvistaminen
- lukumäärien ja lukujen vertailu
- erilaisten lukujonojen luetteleminen sujuvasti eteen- ja taaksepäin lukualueella 0–20
- lukumäärä–lukusana–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen
- lyhentyneen laskemisen vahvistaminen (lukumääriä ei tarvitse aina laskea yksitellen)
- laskemisen periaatteiden vahvistaminen: yksi yhteen -vastaavuus, kardinaalisuus
- lukumäärien havainnollistamisessa sormien ja strukturoitujen pistekorttien systemaattinen käyttö

Kokonaisuudessa tarvittavat materiaalit

- pieniä esineitä (esim. palikoita, nappeja, makaroneja tms.)
- opetustilasta löytyviä esineitä (esim. kyniä, paperiliittimiä jne.)
- toisiinsa kiinnittyviä palikoita (esim. Multilink)
- pelimerkkejä
- noppia
- jokaiselle lapselle munakenno (10 koloa) ja puolitettuna pituussuunnassa (5 koloa)
- paperilautasia
- rasioita
- askartelutikkuja
- narua ja 10 pyykkipoikaa
- piste- ja numerokortit, pelialustat ja tehtävämonisteet (ladattavissa ThinkMath verkkopalvelusta)

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIOT

	Keskeinen sisältö	Tarvittava materiaali	sivu
OPETUSTUOKIO 1	Lukualue 0–5 - pienen lukumäärän nopea tunnistaminen - lukumäärän laskeminen - lukumäärien vertailua - oikea-vasen	- noppia ja pelimerkkejä - Liitteet: Pistekortit 1–3, Käden kuvat, Eläinpeli oikealle-vasemmalle - Moniste: Lukumäärien 1–3 laskeminen	5
OPETUSTUOKIO 2	Lukualue 0–5 - lukujen luetteleminen 1–5 - lukusana-lukumäärä-vastaavuus - lukumäärän näyttäminen sormilla	- noppia ja pelimerkkejä - Liitteet: Lukulorukortti 1–5, Maalipeli - Moniste: Lukumäärien 1–5 laskeminen	9
OPETUSTUOKIO 3	Lukualue 0–5 - yksi-yhteen-vastaavuus, kardinaalisuus - lukumäärän laskeminen (strukturoitu laskeminen) - lukumäärä-lukusana-numeromerkki-vastaavuus	- munakennon puolikas (5 koloa)/lapsi - pieniä esineitä - noppia ja pelimerkkejä - Liite: Numerokortit 1–5, Tunnista numero -peli - Moniste: Lukumäärät ja numeromerkit B	13
OPETUSTUOKIO 4	Lukualue 0–5 - lukumäärien vertailua, vertailumerkkiin tutustuminen - lukumäärän laskeminen	- palikoita (esim. Multilink) - paperilautasia - noppia - tikkuja tms. pisteiden laskemiseen - Liite: Krokotiili ja lintu - Moniste: Lukumäärien vertailua	17
OPETUSTUOKIO 5	Lukualue 0–5 - lukujen vertailua, vertailumerkkiin tutustuminen - lukumäärän laskeminen	- kaksi paperilautasta - pieniä esineitä - tikkuja - Liite: Numerokortit 1–5 - Moniste: Lukujen vertailua	20
OPETUSTUOKIO 6	Lukualue 0–10 - lukujono 1–10 - lukumäärän laskeminen - lukumäärä-lukusana-vastaavuus - lukumäärän näyttäminen sormilla	- pelimerkkejä Bingoon - Liitteet: Lukulorukortti 5–10, Bingo-alusta 1 ja 2 - Moniste: Lukumäärät viiden kautta	23
OPETUSTUOKIO 7	Lukualue 0–10 - lukumäärän laskeminen - lukumäärä-lukusana-numeromerkki-vastaavuus - lukumäärien vertailua	- esineitä (ks. tarkemmin. OT7) - paperilautasia - tikkuja - Liite: Numerokortit 1–10, Bingo-alusta 1 tai 2 - Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 6–10 A	27
OPETUSTUOKIO 8	Lukualue 0–10 - lukujono 1–10 eteen- ja taaksepäin, kahden välin askeltaminen - puuttuva luku lukujonossa (määrillä ja luvuilla)	- toisiinsa kiinnittyviä palikoita (esim. Multilink) - värilliselle paperille kirjoitetut numerot 1–10 (ks. tarkemmin OT8) - narua ja 10 pyykkipoikaa - Liite: Numerokortit 1–10 - Moniste: Pisteestä pisteeseen	30
OPETUSTUOKIO 9	Lukualue 0–10 - järjestysluvut 1.–10. - lukumäärän laskeminen (strukturoitu laskeminen) - lukumäärä-lukusana-numeromerkki-vastaavuus - lukumäärien vertailua	- toisiinsa kiinnittyviä palikoita (esim. Multilink) - pieni leluhahmo (esim. legoukko) - munakenno (10 koloa) /lapsi - pieniä esineitä - Liite: Numerokortit 1–10 - Moniste: Lukumäärät 6–10	33

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 10	Lukualue 0–10 - lukumäärien nopea tunnistaminen (lyhentynyt laskeminen) - lukumäärä-numeromerkki-vastaavuus	- Liitteet: Pistekortit 1–10, Numerokortit 1–10 - Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 6–10 B	36
OPETUSTUOKIO 11	Lukualue 1–10 - lukujen vertailua - lukumäärä-lukusana-numeromerkki-vastaavuus - numeromerkkien tunnistaminen	- Liitteet: Numerokortit 1–10, (Pistekortit 1–10), Kummitukset - Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 1–10	39
OPETUSTUOKIO 12	Lukualue 10-20: - lukumäärän laskeminen eri tavoin	- munakennoja - pieniä esineitä rasiassa tai mehu-/maitopurkeissa, jokaisessa 11-19 kpl - Liite: Numerokortit 8-15 - Moniste: Lukumäärän 11–19 laskeminen	42
OPETUSTUOKIO 13	Lukualue 10-20: - lukumäärä-luku numeromerkeillä-vastaavuus	- 20 pientä esinettä rasiassa - paperilautanen - 2 munakennoa - Liitteet: Numerokortit 0-20, Numerokortit 1-9 (musta kulma), Numerokortit 10 ja 20 (musta kulma): 9 kpl 10-kortteja ja yksi 20-kortti, Noppapeli - Moniste: Lukumäärän 11–20 laskeminen	45
OPETUSTUOKIO 14	Lukualue 10-20: - lukumäärä-luku numeromerkeillä-vastaavuus	- Liitteet: Pistekortit 11-20, Numerokortit 1-9 (musta kulma), Numerokortit 10 ja 20 (musta kulma): yksi 10-kortti ja yksi 20-kortti, Numerokortit 11-20 - Moniste: Lukumäärä-luku 11-20	48
OPETUSTUOKIO 15	Lukualue 10-20 - lukumäärän 11-20 laskeminen - lukumäärä-lukusana-luku numeromerkeillä-vastaavuus	- pelimerkkejä - Liitteet: Pistekortit 11-20, Numerokortit 1-20, Bingoalusta 11-20 - Moniste: Laskutarinat	51

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 1

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

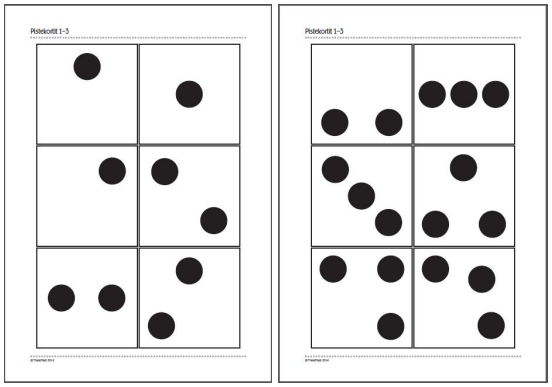
LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- pienen lukumäärän nopea tunnistaminen
- lukumäärien 1–3 vertailu (enemmän, vähemmän, yhtä monta)

MATERIAALI

- Liite: Pistekortit 1–3



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Sovitaan, mitä lukumäärää metsästetään: 1, 2 tai 3. Käännä kortteja kädestäsi pöydälle yksi kerrallaan. Kun lapsi tunnistaa, että kortissa on haluttu lukumäärä, hän sanoo: "PAM!" Se lapsista, joka ensimmäisenä sanoo oikeassa kohdassa "pam", saa kortin. Väärän kortin kohdalla sanotusta pam-sanasta menettää yhden jo keräämänsä kortin. Jos jää epäselväksi, kuka on sanonut ensin "pam", laitetaan kortti pakan alimmaiseksi ja käännetään uusi pistekortti.

B) Laita pöydälle kaksi pistekorttia, esim. 1 ja 3. *Kummassa kortissa on enemmän pisteitä? Kummassa kortissa on vähemmän pisteitä? Kuinka monta pistettä tässä on enemmän/vähemmän kuin tässä kortissa?* Tee samoin myös korteilla, joissa on sama lukumäärä.

TEHTÄVÄ 1. Oikea ja vasen

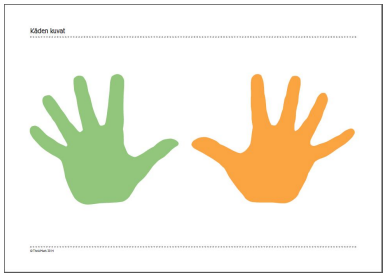
TAVOITE

- käsitteet: oikea, vasen, oikealle, vasemmalle
- lukumäärät 1–5

 © ThinkMath 2014

MATERIAALI

- Liite: Käden kuvat



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Nimetään kädet: oikea ja vasen. Värit toimivat muistitukena, oranssi oikea ja vihreä vasen. Laita käsien kuvat taululle niin, että lapset voivat katsoa niistä suunnan, kun tekevät seuraavia tehtäviä. Seuraavassa harjoitellaan käsitteitä oikea ja vasen pienien lukumäärien ohessa.

- *Kummalla kädellä piirrät, oikealla vai vasemmalla? Näytä! Kuinka monta vasen-/oikeakätistä ryhmässä on?*
- *Hypi oikealla jalalla kaksi hyppyä. Hypi vasemmalla jalalla kolme hyppyä.*
- *Napsauta oikean käden sormilla kolme kertaa. Napsauta vasemman käden sormilla yhden kerran.*
- *Kuinka monta sormea on oikeassa kädessä? Entä vasemmassa?*
- *Kuinka monta varvasta on oikeassa jalassa? Entä vasemmassa?*
- *Osoita kädellä oikealle. Kävele kaksi askelta oikealle.*
- *Osoita kädellä vasemmalle. Hyppää kolme hyppyä vasemmalle.*

PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Eläinpeli oikealle-vasemmalle

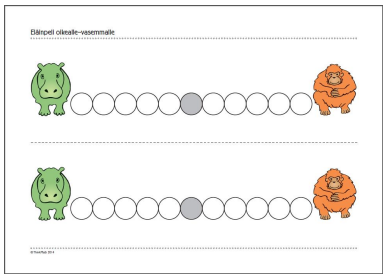
TAVOITE

- käsitteet: oikealle, vasemmalle
- lukumäärän 1–3 laskeminen
- pelilaudalla liikkuminen

 © ThinkMath 2014

MATERIAALI

- Liite: Eläinpeli oikealle-vasemmalle
- kaksi noppaa (toisessa nopassa lukumäärät on piilotettu teipeillä, joihin on väritetty oranssit ja vihreät ympyrät; toisessa nopassa on vain lukumääriä 1–3), pelimerkki



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pelaajat asettuvat pelilaudan ääreen vierekkäin niin, että pelilauta on molemmille oikeinpäin, jotta suunnat ovat pelaajille samat. Pelaajat asettavat yhteisen pelimerkin aloitusruutuun (keskimmäinen vihreä ruutu). Tämän jälkeen pelaajat heittävät vuorotellen kahta noppaa: värinoppaa, joka ilmoittaa kumpaan suuntaan pelilaudalla liikutaan, ja pistenoppaa, joka ilmoittaa, kuinka monta askelta laudalla liikutaan. Esimerkiksi pelaaja heittää toisella nopalla väriksi oranssin ja toisella nopalla luvuksi kakkosen: pelaaja siirtää pelinappulaa oikealle kaksi askelta. Ennen kuin pelaaja liikuttaa pelimerkkiä, hän kertoo, mitä nopat ilmoittavat tehtäväksi, esimerkiksi: "Oikealle kaksi." Pelikierroksen alussa pelaajat voivat veikata, kumman eläimen luokse pelinappula pelikierroksen lopussa päätyy. Pelikierros päättyy, kun pelinappula on jommankumman eläimen luona.

HUOMIOITAVAA

- Anna peliohjeet ensin yhteisesti kaikille lapsille.
- Osaako lapsi liikkua pelialustalla eteenpäin nopan silmäluvun verran?
- Muistaako lapsi suunnat oikea ja vasen?

 © ThinkMath 2014

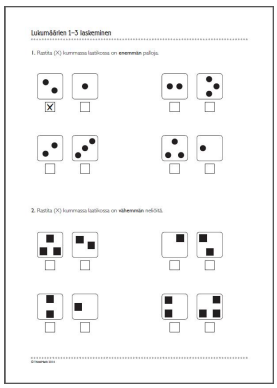
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 1–3 laskeminen
- käsitteet: enemmän, vähemmän

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärien 1–3 laskeminen


Lukumäärien 1–3 laskeminen

1. Rastita (X) kummassa laatikossa on **enemmän** palloja.

2. Rastita (X) kummassa laatikossa on **vähemmän** neliöitä.

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 2

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- käsitteet: oikea, vasen, oikealle, vasemmalle
- lukumäärät 1–3

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Kerrataan käsitteitä oikea ja vasen sekä pieniä lukumääriä.

- *Nosta ylös oikea käsi.*
- *Heiluta vasenta kättä.*
- *Ravista oikeaa jalkaa.*
- *Hypi vasemmalla jalalla.*
- *Kuinka monta sormea on oikeassa kädessä? Entä vasemmassa?*
- *Kuinka monta varvasta on oikeassa jalassa? Entä vasemmassa?*
- *Osoita kädellä oikealle. Hyppää kaksi hyppyä oikealle.*
- *Osoita kädellä vasemmalle. Hyppää kolme hyppyä vasemmalle.*

TEHTÄVÄ 1. Lukuloru 1–5

TAVOITE

- lukujen 1–5 luetteleminen eteenpäin
- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen
- lukumäärien näyttäminen sormilla tietyssä järjestyksessä

MATERIAALI

- Liite: Lukulorukortti 1–5

 © ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Nyt harjoitellaan sanomaan lukuja eteenpäin ja näyttämään niitä sormilla. Tässä on pieni loru hiiristä (näytä lorukortti)*, kuuntele se ensin.* Lue loru, tai anna jonkun lapsista lukea se.

Harjoitellaan loru yhdessä. Näytetään lorun luvut vasemman käden sormilla. Kumpi on vasen käsi? Ohjaa lorun aikana lapsia näyttämään luvut niin, että aluksi laitetaan kädet nyrkkiin, kämmenselät ylöspäin. Lapset voivat pitää käsiään pöytää vasten, jolloin he saavat tarvittaessa tukea käsilleen. Nyrkki on nolla/ei yhtään, vasemman käden pikkurilli yksi, pikkurilli ja nimetön kaksi jne.

Lukuloru 1–5

Pyöreän kiven kolossa ei näy yhtään päätä.	(käsi nyrkissä)
Pienet hiiret odottaa aurinkoista säätä.	
Yksi ulos uskaltaa,	(nosta vasen pikkurilli)
ympärilleen kurkistaa.	
Pian hiiriä onkin kaksi,	(nosta myös nimetön)
nyt muuttuu leikit mukavaksi.	
Ulos uskaltautuu yksi lisää,	(nosta myös keskisormi)
on hiiriä kolme, mut onko niitä vielä?	
Hiiret yhdessä koloon huutaa,	
onko siellä ketään muuta?	
Esiin tulee ujosti pää,	(nosta myös etusormi)
ulkona on nyt neljä leikkijää.	
Kun viimeinenkin ulos kolosta pyörii,	(nosta myös peukalo)
viisi hiirtä iloisena hyörii!	

TEHTÄVÄ 2. Näytä luku sormilla

TAVOITE

- lukumäärän 1–5 näyttäminen sormilla ilman yksittäistä laskemista sanotusta lukusanasta
- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tässä tehtävässä harjoitellaan näyttämään lukumääriä sormilla. Laita vasen käsi nyrkkiin. Hiiret kurkkivat kolostaan. Kuuntele, kuinka monta hiirtä kurkistaa yhtä aikaa. Näytä sitten luku sormilla. Sano lukuja 1–5 useita kertoja. Tarkistakaa jokaisen luvun jälkeen, onko kaikilla sama määrä sormia pystyssä. Myös lapset voivat vuorotellen sanoa luvun.

 © ThinkMath 2014

HUOMIOITAVAA

- Ohjaa lapsia näyttämään lukumäärät kuten lukulorussa (1 = vasen pikkurilli, 2 = pikkurilli ja nimetön jne.).
- Tarkoituksena on oppia näyttämään lukumäärä suoraan ilman yksittäistä laskemista.
- Jos lapsi laskee lukumäärän yksitellen, ohjaa häntä nostamaan sormet yhtä aikaa (näytä mitä tarkoittaa yhtä aikaa), ensin helpoilla luvuilla, kuten kaksi tai viisi.
- Kiinnitä lasten huomio lukuun viisi, jossa kaikki käden sormet ovat pystyssä: luku viisi toimii ankkurilukuna myöhemmissä tehtävissä.

PARITYÖSKENTELY

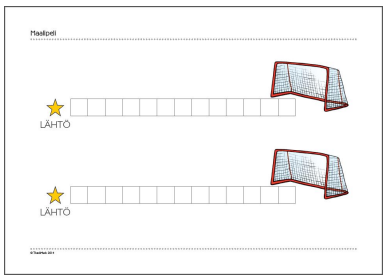
TEHTÄVÄ 1. Maalipeli

TAVOITE

- pienen lukumäärän tunnistaminen nopeasti, ilman yksittäistä laskemista
- lukumäärän näyttäminen sormilla
- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liite: Maalipeli
- noppa ja pelimerkkejä



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Peli kahdelle pelaajalle. Pelaajat valitsevat oman peliväylänsä pelialustalta ja asettavat pelimerkkinsä lähtöruutuun. Pelaaja heittää vuorollaan noppaa ja sanoo nopan silmäluvun sekä näyttää sormillaan vastaavan lukumäärän. Hän siirtää pelimerkkiä nopan silmäluvun verran kohti maalia. Jos pelaaja saa silmäluvun 6, hän ei etene ollenkaan (eli 6 = 0). Se, kumpi saa pelimerkin ensimmäisenä maaliin, voittaa pelikierroksen.

Peliä voidaan pelata useita kierroksia. Tällöin saadut maalit voidaan kirjata tukkimiehen kirjanpidolla (3 = III). Voittaja on esimerkiksi se, joka saa ensimmäisenä viisi maalia (~~IIII~~). Vaihtoehtoisesti

 © ThinkMath 2014

voidaan kerätä tyhjään viiden kolon munakennoon pelimerkkejä. Se, jonka kenno on ensin täynnä, on voittaja.

HUOMIOITAVAA

- Anna pelin ja tukkimiehen kirjanpidon ohjeet lapsille ensin yhteisesti mallintamalla pelitilanne jonkun lapsen kanssa.

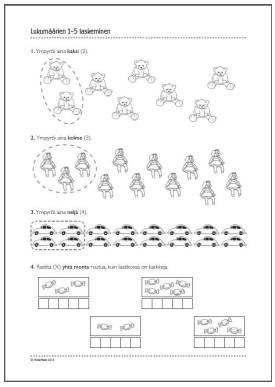
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 1–5 laskeminen
- käsite: yhtä monta

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärien 1–5 laskeminen



OPETUSTUOKIO 3

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen
- käsitteet: enemmän, vähemmän, yhtä monta

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tehtävään valitaan kaksi lasta. Sano molemmille lapsille yksi luku 1–5, joka heidän tulee näyttää sormillaan. Luvut voivat olla myös samat. *Mikan kiven kolosta kurkistaa kaksi hiirtä. Helin kiven kolosta kurkistaa neljä hiirtä.* Lopuksi kysytään muilta, kumman lapsen kiven kolosta kurkistaa enemmän hiiriä tai vähemmän hiiriä. Kuinka monta hiirtä enemmän tai vähemmän kurkistaa toisella?

TEHTÄVÄ 1. Laske munakennon esineet

TAVOITE

- tutustuminen viitospohjaan munakennon avulla
- lukumäärän 1–5 laskeminen

MATERIAALI

- munakennon puolikas (5 koloa), 5 esinettä

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Minulla on tässä munakennon puolikas. Kuinka monta koloa siinä on? Kuinka monta kananmunaa siihen mahtuisi? Minulla on myös esineitä. Yhteen koloon voidaan laittaa aina yksi esine. Merkkaa munakennon vasempaan reunaan pieni merkki, esimerkiksi kolmio, josta aloitat aina täyttämisen. Laita munakennoon kolme esinettä. *Miten saamme selville, kuinka monta esinettä tässä on?* (Osa lapsista voi tunnistaa lukumäärän suoraan, osa voi ehdottaa yksitellen laskemista.) Suoraan tunnistettu määrä voidaan tarkistaa yksittäin laskemalla. *Kuinka monta esinettä mahtuisi vielä kennoon?*

Toista tehtävä lukumäärillä 1–5 niin, että kaikki lapset saavat osallistua.

HUOMIOITAVAA

- Näytä munakennoa niin, että kaikki näkevät sen samasta suunnasta, sillä myöhemmissä tehtävissä munakennoa täytetään aina samasta suunnasta alkaen.
- Tarkkaile, osoittaako lapsi esineitä sormella vai kykeneekö hän laskemaan vain katseella.
- Osaako lapsi kertoa vastaukseksi viimeisenä sanotun lukusanan (kardinaalisuus)?

 © ThinkMath 2014

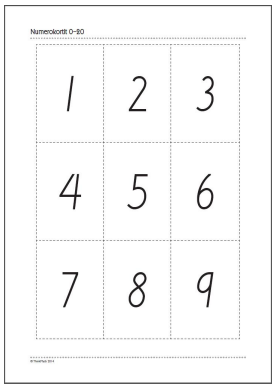
TEHTÄVÄ 2. Laske esineitä munakennoon

TAVOITE

- esineiden lukumäärän laskeminen annetusta lukusanasta tai numeromerkistä
- yksi yhteen -vastaavuuden ja kardinaalisuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- jokaiselle lapselle munakennon puolikas (5 koloa), noin 20 pientä esinettä (esim. palikoita, nappeja, makaroneja tms.)
- Liite: Numerokortit 1–5



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Aseta esineet pöydän keskelle niin, että lapset ylettyvät niihin. *Otan pöydältä kaksi esinettä.* Ota esineitä yksi kerrallaan ja aseta ne kennoon. *Yksi, kaksi. Nyt kennossa on kaksi esinettä. Kuinka monta esinettä tähän kennoon vielä mahtuisi? (3)*

Anna jokaiselle lapselle oma munakenno. *Nyt saat oman munakennon. Laita siihen kolme esinettä.* Katso, että lapset aloittavat täyttämisen järjestyksessä kolmion kohdalta. Kun lapset ovat laittaneet esineet kennoon, kysy: *Kuinka monta esinettä kennossa on? Kuinka monta esinettä kennoon vielä mahtuisi?*

Toista tehtävä lukumäärillä 1–5 useaan kertaan. Munakenno tyhjennetään jokaisen lukumäärän välillä.

B) Liitä tehtävään numeromerkit. *Tässä on numerokortteja. Katsotaan, mitä numeroita jo muistatte.* Näytä numerokortit yksitellen. Jos lapset eivät muista numeroa, nimeä se, näytä vastaava lukumäärä sormilla ja pyydä lapsia toistamaan lukusana. *Nyt kortissa oleva numero kertoo, kuinka monta esinettä sinun pitää laittaa kennoon.* Aseta numerokortit pöydälle kuvapuoli alaspäin. Jokainen lapsi ottaa itselleen kortin ja laittaa vastaavan määrän esineitä kennoonsa. Kun lapsi on kerännyt esineet, pyydä häntä kertomaan vielä, kuinka monta esinettä hän laittoi kennoonsa ja kuinka monta esinettä sinne olisi vielä mahtunut. Kierrätä numerokortteja, jotta jokainen saa eri lukumääriä.

Tehtävän lopuksi kysy: *Missä tilanteessa joku voisi sanoa sinulle, että sinun pitää ottaa tietty määrä esineitä tai muita juttuja, ja sinun pitäisi osata laskea ne?* (Esim. ruokailutilanteet.)

HUOMIOITAVAA

- Jos lapselta kysyy laskemisen jälkeen, kuinka monta esineitä on yhteensä, osaako hän kertoa vastaukseksi viimeisenä sanotun lukusanan?
- Luetteleeko lapsi luvut oikeassa järjestyksessä ja vain yhden kerran?
- Jos lapsi tekee virheitä laskemisessa, mallinna sitä hänelle: siirtäkää esineitä ja luetelkaa lukuja yhdessä.
- Jos lapsi ei tiedä, milloin laskeminen pitää lopettaa, laske esineitä hänen ehdottamaansa vastaukseen asti ja osoita tällä tavoin, ettei vastaus voi olla oikein. Laskekaa lukumäärä yhdessä uudelleen, ja korosta lopuksi lukumäärää: *Kolme, se oli lukumäärä, jonka halusimme!*

PARITYÖSKENTELY

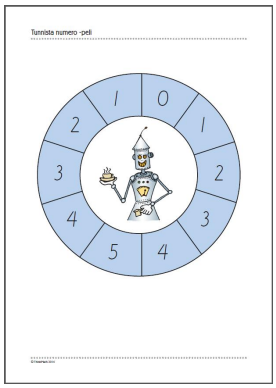
TEHTÄVÄ 1. Tunnista numero -peli

TAVOITE

- numeromerkki–lukusana-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- jokaiselle parille 2 munakennon puolikasta ja 10 pientä esinettä, noppa ja pelimerkit
- Liite: Tunnista numero –peli



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pelin tarkoituksena on saada tunnistettua oikein viisi numeromerkkiä ja oma munakenno täyteen esineitä. Pelaajat asettavat pelimerkkinsä mihin tahansa ruutuun pelilaudalle. Molemmilla on edessään munakennon puolikas ja pöydällä yhteensä 10 esinettä. Toinen pelaajista heittää noppaa ja etenee pelilaudalla nopan silmäluvun verran. Jos pelaaja heittää kuutosen, hän ei saa edetä ollenkaan. Jokaisen ruudun kohdalla pelaaja sanoo ruudussa olevan numeron. Oikein vastattuaan pelaaja saa laittaa omaan munakennoonsa yhden esineen. Vuoro vaihtuu. Se pelaaja, jolla on ensin munakenno täynnä, on pelin voittaja. Munakennoon esineitä keräämällä hahmottuu myös, kuinka monta oikeaa vastausta pelaaja vielä tarvitsee saadakseen kaikkiin viiteen kennon koloon esineen.

 © ThinkMath 2014

HUOMIOITAVAA

- Kerro peliohjeet ensin yhteisesti kaikille lapsille.
- Havainnoi, tunnistaako lapsi numeromerkit: jos lapsi ei muista numeroa vastaavaa lukusanaa, sano se hänelle ja pyydä lasta toistamaan se.
- Osaako lapsi liikkua pelialustalla eteenpäin nopan silmäluvun verran?

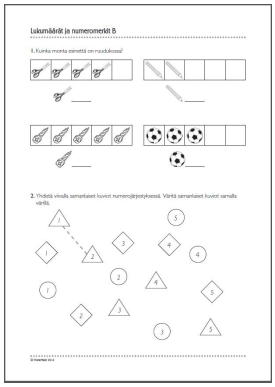
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 1–5 laskeminen
- lyhentynyt laskeminen
- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärät ja numeromerkit B



HUOMIOITAVAA

- Neuvo tarvittaessa numeromerkkien oikea kirjoitustapa.

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 4

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- käsitteet: enemmän, vähemmän, yksi enemmän, yksi vähemmän, yhtä monta

MATERIAALI

- 15 toisiinsa kiinnittyvää palikkaa (esim. Multilink) sekä lisäksi jokaiselle lapselle 5 palikkaa

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tee palikoista seuraavien lukumäärien mukaiset pötköt: 1, 2, 3, 4 ja 5. Laita pötköt pöydälle sekalaiseen järjestykseen. Näytä lapsille pötkö, jossa on kolme palikkaa. *Missä pötkössä on vähemmän palikoita kuin tässä pötkössä?* (1 ja 2.) *Missä pötkössä on enemmän palikoita kuin tässä pötkössä?* (4 ja 5.) *Missä pötkössä on yksi palikka enemmän kuin tässä pötkössä?* (4) *Missä pötkössä on yksi palikka vähemmän kuin tässä pötkössä?* (2)

Anna jokaiselle lapselle 5 palikkaa. Näytä pötköä, jossa on 2 palikkaa. *Rakenna pötkö, jossa on yksi palikka enemmän kuin tässä pötkössä.* Keksi vastaavanlaisia rakentamistehtäviä eri luvuilla: pyydä lasta rakentamaan pötköjä, joissa palikoita on yksi enemmän, yksi vähemmän tai yhtä monta kuin näyttämässäsi.

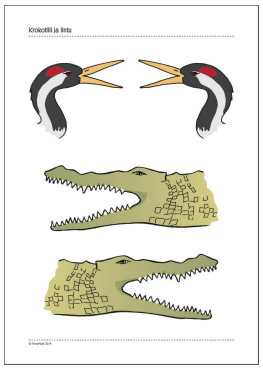
TEHTÄVÄ 1. Vertailua määrillä

TAVOITE

- lukumäärien vertailu
- käsitteet: enemmän, vähemmän, yhtä paljon
- vertailumerkkiin tutustuminen

MATERIAALI

- 10 pientä esinettä, kaksi lautasta
- Liite: Krokotiili ja lintu

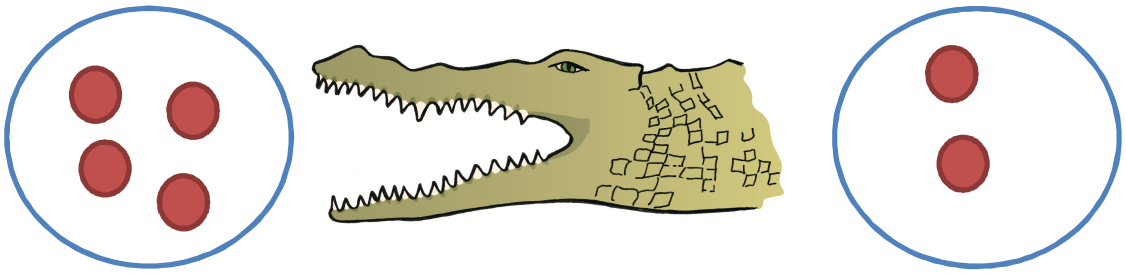


 © ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Kerro tarina krokotiilista tai linnusta, joka on ahmatti – sillä on aina nälkä. Kun eläimelle tarjotaan ruokaa, se syö aina siltä puolelta, jossa on enemmän ruokaa (linnun nokka ja krokotiilin kita aukeavat siihen suuntaan). Näytä esimerkki: *Tällä lautasella on kaksi pihviä ja tällä toisella on neljä pihviä* (käytä esineitä). *Kummalla lautasella pihvejä on enemmän? Koska neljä on enemmän kuin kaksi, krokotiili haluaa haukata lautaselta, jossa on neljä pihviä. Kaksi on vähemmän kuin neljä, joten siksi krokotiili ei syö tältä toiselta lautaselta.*

Laita lautasille eri määriä ruokaa. Pyydä lapsia kertomaan, kuinka monta ruokapalaa lautasilla on. Anna yhden lapsen kerrallaan laittaa linnun tai krokotiilin suu aukeamaan siihen suuntaan, jossa on enemmän ruokaa. Pyydä lasta kertomaan vertailutilanne, esim. neljä on enemmän kuin kaksi.



PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Krokotiilipeli tai lintupeli

TAVOITE

- lukumäärien vertailu
- käsitteet: enemmän, vähemmän, yhtä paljon
- vertailumerkkiin tutustuminen

MATERIAALI

- 10 pientä esinettä, 2 lautasta, noppa (kuutonen on peitetty teipillä), pisteiden laskemista varten esim. 10 tikkua
- Liite: Krokotiili ja lintu

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Molemmat pelaajat heittävät nopalla oman luvun ja keräävät lautaselleen nopan osoittaman määrän ruokapaloja. Nopan kuutonen on peitetty teipillä, mikä tarkoittaa nollaa. Pelaajat sanovat ruokapalojensa lukumäärän. Lintu tai krokotiili asetetaan lautasten väliin suu auki siihen suuntaan, kummalla lautasella on enemmän ruokaa. Se, kumman lautasella on enemmän ruokaa, saa yhden pisteen (tikun). Jos molemmat saavat saman silmäluvun, kerrotaan, että koska lautasilla on yhtä monta ruokapalaa, lintu tai krokotiili ei tiedä kummasta ottaisi eikä kumpikaan saa pistettä. Pelin voittaja on se, kumpi saa ensin kerättyä viisi tikkua.

 © ThinkMath 2014

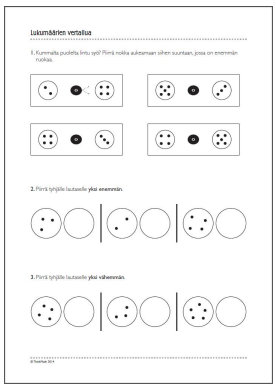
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien vertailu
- käsitteet: enemmän, vähemmän, yksi enemmän, yksi vähemmän

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärien vertailua



OPETUSTUOKIO 5

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- käsitteet: enemmän, vähemmän, yhtä monta

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Lasketaan ja vertaillaan omasta kehosta löytyviä lukumääriä. Kumpia on enemmän tai vähemmän (tai yhtä monta):

- sormia vai silmiä
- sormia vai varpaita
- neniä vai silmiä
- käsiä vai jalkoja (jne.)?

TEHTÄVÄ 1. Vertailua numeroilla

TAVOITE

- lukumäärien vertailu, lukujen vertailu
- käsitteet: suurempi, pienempi, yhtä suuri
- vertailumerkkiin tutustuminen

MATERIAALI

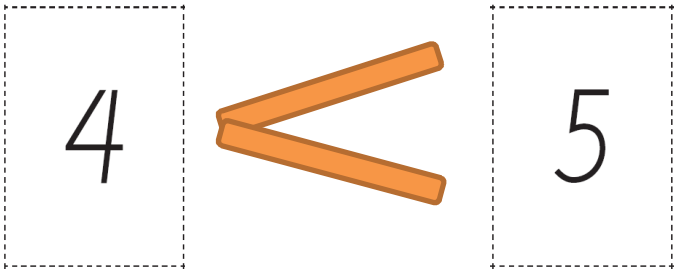
- 2 lautasta, 10 pientä esinettä, 2 tikkua
- Liite: 2 x Numerokortit 1–5

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pöydällä on esillä materiaalit. *Tässä tehtävässä vertailemme lukuja.* Pyydä yhtä lasta laittamaan lautaselle kolme esinettä, ottamaan lukumäärää vastaavan numerokortin ja asettamaan sen lautasen alapuolelle. Pyydä toista lasta laittamaan toiselle lautaselle viisi esinettä, ottamaan lukumäärää vastaavan numerokortin ja asettamaan sen lautasen alapuolelle. *Numerot kertovat, kuinka monta esinettä lautasilla on. Kumpi luku on suurempi? Nyt merkkaamme krokotiilin suun (linnun nokan) hieman eri tavalla. Teemme sen näistä tikuista.* Tikut asetetaan niin, että näyttää kuin olisi "suu auki" suurempaa lukua kohti.

Toista eri luvuilla. Kun lautasilla on samat lukumäärät, tikut asetetaan numerokorttien väliin niin, että niistä muodostuu yhtä suuri kuin -merkki (lintu/krokotiili ihmettelee).

 © ThinkMath 2014



PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Suurempi kuin/pienempi kuin -peli

TAVOITE

- lukujen vertailu
- käsitteet: suurempi, pienempi, yhtä suuri
- vertailumerkkiin tutustuminen

MATERIAALI

- 2 tikkua
- Liite: 2 x Numerokortit 1–5

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pelin alussa sovitaan, pelataanko suurempi kuin- vai pienempi kuin -peliä. Numerokortit sekoitetaan ja asetetaan pöydälle kuvapuoli alaspäin. Pelaajat nostavat molemmat yhden kortin, sanovat niissä olevan luvun ja asettavat ne lähekkäin pöydälle. Pelaajat vertailevat lukuja ja asettavat tikut numerokorttien väliin niin, että tikut aukeavat suurempaa lukua kohti, tai jos luvut ovat yhtä suuret, asettavat tikut yhtä suuri kuin -merkin tavoin.

Se pelaaja, jolla on sovitusti suurempi tai pienempi luku, saa molemmat kortit itselleen. Tämä pelaaja kertoo kyseisen vertailutilanteen, esim. neljä on suurempi kuin kolme. Jos luvut ovat yhtä suuret, kortit sekoitetaan nostopakkaan. Pelikierros päättyy, kun nostopakasta loppuvat kortit. Pelin voittaa se, kummalla on kierroksen lopussa enemmän kortteja.

 © ThinkMath 2014

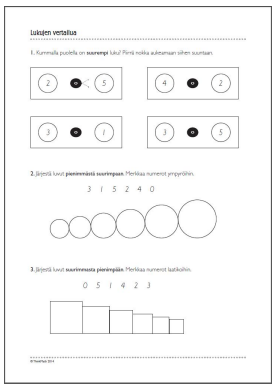
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukujen vertailu
- käsitteet: suurempi, pienempi, yhtä suuri kuin

MATERIAALI

- Moniste: Lukujen vertailua


Lukujen vertailua

1. Kummalla puolella on **suurempi** luku? Piirrä nokka aukeamaan siihen suuntaan.

2 ◉ 5   4 ◉ 2

3 ◉ 1   3 ◉ 5

2. Järjestä luvut **pienimmästä suurimpaan**. Merkkaa numerot ympyröihin.

3 1 5 2 4 0

3. Järjestä luvut **suurimmasta pienimpään**. Merkkaa numerot laatikoihin.

0 5 1 4 2 3

OPETUSTUOKIO 6

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukujonon luetteleminen 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Lapset seisovat piirissä. Luetellaan lukuja eteenpäin 1–10 vuorotellen. Kun lapsi sanoo luvun, hän myös samanaikaisesti taputtaa käsiä yhteen, kyykistyy, hyppää tms. sovitulla tavalla eri kierroksella. Lämmittelytehtävä tehdään muutamia kertoja niin, että lukujonon aloittaja vaihtuu. Lukuja luetellaan myös taaksepäin.

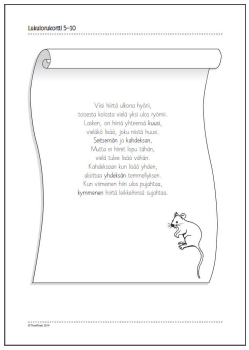
TEHTÄVÄ 1. Lukuloru 5–10

TAVOITE

- lukujen luettelu eteenpäin 5–10
- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen
- lukumäärien näyttäminen sormilla tietyssä järjestyksessä

MATERIAALI

- Liite: Lukulorukortti 5–10



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Nyt harjoitellaan sanomaan lukuja eteenpäin ja näyttämään niitä sormilla. Tässä on pieni loru hiiristä (näytä lukulorukortti)*, kuuntele se ensin.* Lue runo, tai anna jonkun lapsista lukea se.

Harjoitellaan loru yhdessä. Loru alkaa luvusta viisi. Osaatko jo näyttää luvun viisi vasemmalla kädellä? Ohjaa lorun aikana lapsia näyttämään luvut niin, että aluksi laitetaan kädet nyrkkiin, kämmenselät ylöspäin. Lapset voivat pitää käsiään pöytää vasten, jolloin he saavat tarvittaessa tukea käsilleen. Kuusi on vasen käsi ja oikean käden peukalo, seitsemän on vasen käsi ja oikeasta kädestä peukalo ja etusormi jne.

 © ThinkMath 2014

Viisi hiirtä ulkona hyörii,	(näytä kaikki vasemman käden sormet)
toisesta kolosta vielä yksi ulos ryömii.	(näytä oikeasta kädestä peukalo)
Lasken, on hiiriä yhteensä kuusi,	
vieläkö lisää, joku niistä huusi.	
Seitsemän	(nosta myös oikea etusormi)
ja kahdeksan	(nosta myös oikea keskisormi).
Mutta ei hiiret lopu tähän,	
vielä tulee lisää vähän.	
Kahdeksaan kun lisää yhden,	(nosta myös oikea nimetön)
aloittaa yhdeksän temmellyksen.	
Kun viimeinen hiiri ulos pujahtaa,	(nosta myös oikea pikkurilli)
kymmenen hiirtä leikkeihinsä sujahtaa.	

TEHTÄVÄ 2. Näytä luku sormilla

TAVOITE

- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen
- luvun 1–10 näyttäminen sormilla ilman yksittäistä laskemista sanotusta lukusanasta

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tässä tehtävässä harjoitellaan näyttämään lukumääriä sormilla. Hiiret kurkkivat kolostaan. Kuuntele, kuinka monta hiirtä kurkistaa yhtä aikaa. Näytä luku sormilla. Sano lukuja 1–10 useita kertoja. Tarkistakaa jokaisen luvun jälkeen, onko kaikilla sama määrä sormia pystyssä. Myös lapset voivat vuorotellen sanoa luvun.

HUOMIOITAVAA

- Ohjaa lapsia näyttämään lukumäärät kuten lorussa (vasen pikkurilli = 1, pikkurilli ja nimetön = 2 jne.).
- Tarkoituksena on oppia näyttämään lukumäärä suoraan ilman yksittäistä laskemista. Kiinnitä lasten huomio lukuun viisi, jossa kaikki käden sormet ovat pystyssä. Jos lukujen näyttäminen suoraan on vaikeaa, luvut 6–9 voidaan näyttää niin, että ensin näytetään viisi ja laskemista jatketaan siitä eteenpäin (5… 6, 7).

 © ThinkMath 2014

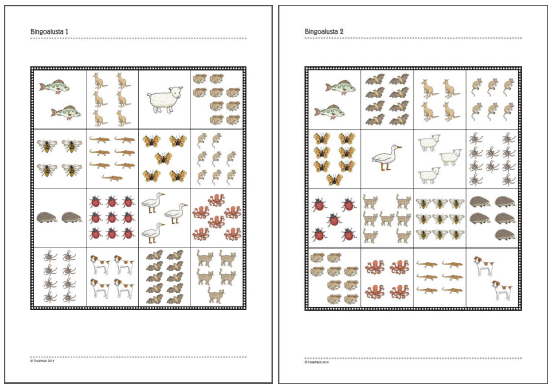
TEHTÄVÄ 3. Bingo-peli

TAVOITE

- lukumäärän 1–10 laskeminen
- lukusana–lukumäärä-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- jokaiselle lapselle bingoalusta ja pelimerkkejä
- Liite: Bingoalusta 1 ja 2



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Jaa jokaiselle lapselle bingoalusta ja pelimerkkejä.

Nyt pelataan Bingo-peliä ja harjoitellaan laskemaan lukumääriä. Minä sanon yhden luvun. Etsi sitten omasta Bingo-alustastasi sama lukumäärä. Harjoitellaan yhdessä: kolme. Etsi nyt pelialustastasi ruutu, jossa on kolme kuvaa, ja laita sen päälle pelimerkki. Kun saat neljä merkkiä peräkkäin (päätä, pelataanko vaaka- vai pystybingoa, ja näytä se pelialustasta)*, sano bingo. Ensimmäinen, joka saa huutaa bingo, on pelikierroksen voittaja.* Bingoa voidaan pelata myös niin, että nostetaan numerokortti 1–10 ja näytetään kortissa oleva luku. Lapsi etsii vastaavan lukumäärän pelialustastaan.

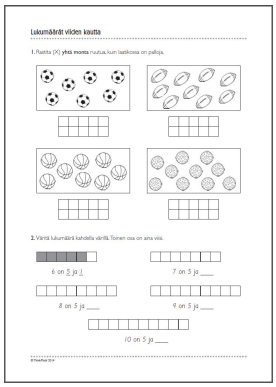
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 6–10 laskeminen, lukumäärät 6–10 viiden kautta muodostettuna

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärät viiden kautta



Lukumäärät viiden kautta

1. Rastita (X) **yksi monta** ruutua, kuin laatikossa on palloja.

2. Väritä lukumäärä kahdella värillä. Toinen osa on aina viisi.

6 on 5 ja 1

7 on 5 ja ___

8 on 5 ja ___

9 on 5 ja ___

10 on 5 ja ___

© ThinkMath 2014

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 7

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukusana–lukumäärä-vastaavuus luvuilla 5–10
- lukumäärien näyttäminen sormilla tietyssä järjestyksessä

MATERIAALI

- Liite: Bingoalusta 1 tai 2

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Näytä bingoalustasta yhtä lukumäärää. *Kuinka monta eläintä tässä ruudussa on? Näytä sama määrä sormillasi.* Käy läpi useita bingoalustan kuvia.

B) Näytä sormillasi lukumääriä 1–10 (ryhmiteltynä kuten lorussa). Lasten tulee sanoa mahdollisimman nopeasti lukumäärää vastaava lukusana. Voit halutessasi kysyä lapsilta lukumääriä myös yksitellen.

TEHTÄVÄ 1. Lukumäärien vertailu

TAVOITE

- esineiden luokittelu
- esineiden lukumäärän laskeminen (5–10)
- yksi yhteen -vastaavuuden ja kardinaalisuuden vahvistaminen
- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen
- käsitteet: eniten, vähiten, enemmän, vähemmän

MATERIAALI

- esineitä (esim. 5 tikkua, 6 kynää, 7 pyyhekumia, 8 nappia, 9 paperiliitintä, 10 palikkaa), 6 lautasta
- Liite: Numerokortit 5–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Esineet laitetaan pöydälle tai lattialle sekaisin. *Tässä on erilaisia esineitä. Teidän tehtävänä on järjestää esineet ryhmiin näille lautasille niin, että yhteen ryhmään tulee samanlaisia esineitä.* Kun lapset ovat ryhmitelleet esineet, ne nimetään. Tämän jälkeen tarkastellaan yhden ryhmän esineitä hieman erillään muista esineistä. *Kuinka monta esinettä ryhmässä on?* Pöydälle tai lattialle otetaan

 © ThinkMath 2014

myös numerokortit. *Mikä näistä numeroista kertoo tämän ryhmän esineiden lukumäärän?* Lasketaan jokaisen ryhmän esineiden lukumäärä ja etsitään sille vastaava numerokortti.

Kun kaikkien ryhmien esineet on laskettu, tehdään vertailuja. Missä ryhmässä on *eniten* esineitä? Missä ryhmässä on *vähiten* esineitä? Vertaillaan kahden ryhmän esinemääriä. Kummassa ryhmässä on *enemmän/vähemmän* esineitä? Kuinka monta enemmän/vähemmän?

HUOMIOITAVAA

- Jos lapsen on vertailutehtävässä vaikea havaita, kummassa ryhmässä on enemmän, voidaan ryhmien esineet laittaa ensin yksi yhteen kohdakkain: suurempaan ryhmään jää yksittäisiä esineitä. Koska numerokortit ovat myös esillä, voidaan esimerkiksi lukumääriä 5 ja 7 vertailtaessa sanoa, että viisi tulee lukuja eteenpäin lueteltaessa ennen seitsemää, joten se on pienempi luku(määrä).

PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Vertailu määrillä -peli

TAVOITE

- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen
- lukumäärien vertailu
- käsitteet: suurempi, pienempi, yhtä suuri
- vertailumerkkiin tutustuminen

MATERIAALI

- 2 tikkua, 20 pientä esinettä, 2 lautasta
- Liite: 2 x Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pelin alussa sovitaan, pelataanko suurempi kuin- vai pienempi kuin -peliä. Numerokortit sekoitetaan ja asetetaan pöydälle kuvapuoli alaspäin. Pelaajat nostavat molemmat yhden kortin, sanovat niissä olevan luvun ja ottavat saman määrän esineitä lautaselleen. Pelaajat vertailevat lukumääriä tai lukuja ja asettavat tikut lautasten väliin niin, että tikut aukeavat suurempaa tai pienempää lukumäärää kohti. Jos lukumäärät ovat yhtä suuret, tikut asetetaan yhtä suuri kuin -merkin tavoin.

Se pelaaja, jolla on sovitusti suurempi tai pienempi lukumäärä, saa molemmat numerokortit itselleen. Tämä pelaaja sanoo kyseisen vertailutilanteen, esim. yhdeksän on enemmän kuin seitsemän. Jos luvut ovat yhtä suuret, kumpikaan pelaaja ei saa kortteja ja ne laitetaan pöydän sivuun. Pelikierros päättyy, kun nostopakasta loppuvat kortit. Pelin voittaa se, kummalla on kierroksen lopussa enemmän kortteja.

 © ThinkMath 2014

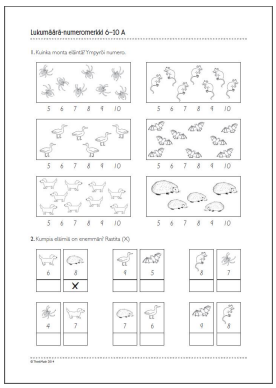
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 6–10 laskeminen, lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen
- lukujen vertailua (enemmän)

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 6-10 A


Lukumäärä-numeromerkki 6–10 A

1. Kuinka monta eläintä? Ympyröi numero.

5 6 7 8 9 10 | 5 6 7 8 9 10

5 6 7 8 9 10 | 5 6 7 8 9 10

5 6 7 8 9 10 | 5 6 7 8 9 10

2. Kumpia eläimiä on enemmän? Ristitä (X)

6 8 | 9 5 | 8 7

4 7 | 7 6 | 9 8

© ThinkMath 2014

HUOMIOITAVAA

- Jos lapsi ei pysty tekemään vertailua suoraan numeromerkeillä kohdassa 2, pyydä häntä vertailemaan ensin lukumääriä (esim. lapsi ottaa kuusi palikkaa toiseen ryhmään ja toiseen kahdeksan ja vertailee näitä asettamalla lukumäärät rinnakkain, yksi yhteen -vastaavuuteen).

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 8

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- puuttuva luku lukujonossa (lukumäärillä ja luvuilla)
- käsitteet: vähiten, eniten, ennen, jälkeen

MATERIAALI

- 55 toisiinsa kiinnittyvää palikkaa (esim. Multilink)
- Liite: Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Tee palikoista seuraavien lukumäärien mukaiset pötköt: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ja 10. Tee niistä portaat 1–10. *Näytä, missä pötkössä on vähiten palikoita? Missä pötkössä on eniten palikoita? Mikä tulee seitsemän jälkeen? Mikä tulee yhdeksää ennen?*

B) Lapset laittavat silmänsä hetkeksi kiinni. Ota portaista yksi pötkö pois. Mikä pötkö puuttuu? Lapset voivat ottaa vuorotellen yhden pötkön pois.

C) Aseta pötköt niin, että niiden alapuolelle mahtuu hyvin numerokortti. Laita numerokortit pöydälle sekaisin. Anna lasten etsiä kullekin pötkölle vastaava numerokortti. Lukekaa muodostunut lukujono. Ota sitten pötköt pois näkyvistä ja käännä numerokortit kuvapuoli alaspäin. Käännä yksi numerokortti näkyviin (esim. 6). *Mikä luku tulee luvun kuusi jälkeen?* (Käännetään kortti tarkastettaessa.) *Mikä luku tulee ennen lukua kuusi?*

TEHTÄVÄ 1. Lukujen luetteleminen eteen- ja taaksepäin

TAVOITE

- lukujen luetteleminen eteen- ja taaksepäin
- luettelemisen aloittaminen keskeltä lukujonoa
- lukujonon sujuva ja joustava käyttö (eli aina ei tarvitse luetella lukuja ykkösestä alkaen)
- lukusana–numeromerkki-vastaavuus

MATERIAALI

- värilliselle paperille kirjoitetut numerot 1–10 (parittomat punaisille, parilliset sinisille), narua ja 10 pyykkipoikaa
- Liite: Numerokortit 1–10 jokaiselle lapselle

 © ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Lukusanojen luettelu eteen- ja taaksepäin värillisten papereiden avulla. Parittomat numerot on kirjoitettu punaiselle paperille ja parilliset sinisille paperille. Lisäksi tarvitaan narua ja pyykkipoikia.

Järjestetään nämä numerot narulle samaan järjestykseen niin kuin ne sanotaan, kun ne luetellaan ykkösestä eteenpäin.

Osaatteko luetella luvut myös toisesta suunnasta?

Osaatteko sanoa numerot, jotka on kirjoitettu punaisille papereille? (Eteenpäin.)

Osaatteko sanoa punaisella paperilla olevat numerot toisessa järjestyksessä? (Taaksepäin.)

Osaatteko sanoa numerot, jotka on kirjoitettu siniselle paperille? (Eteenpäin.)

Osaatteko sanoa sinisellä paperilla olevat numerot toisessa järjestyksessä? (Taaksepäin.)

Keksittekö, miksi toiset numerot on kirjoitettu punaiselle ja toiset siniselle paperille?

B) Jokaiselle lapselle annetaan omat numerokortit (1–10). Lapsia pyydetään järjestämään omia korttejaan ohjeiden mukaan. Lapsia pyydetään luettelemaan numerosarjat jokaisen tehtävän jälkeen.

Lukujonot eteenpäin:

Järjestä kortit niin kuin ne sanotaan ykkösestä eteenpäin.

Järjestä kortit niin, että niistä käytetään vain joka toinen. Aloita kakkosesta ja jatka siitä eteenpäin.

Järjestä kortit niin, että niistä käytetään vain joka toinen. Aloita ykkösestä ja jatka siitä eteenpäin.

Lukujonot taaksepäin:

Järjestä kortit niin kuin ne sanotaan kymmenestä taaksepäin.

Järjestä kortit niin, että niistä käytetään vain joka toinen. Aloita kymmenestä ja jatka siitä taaksepäin.

Järjestä kortit niin, että niistä käytetään vain joka toinen. Aloita yhdeksästä ja jatka siitä taaksepäin.

 © ThinkMath 2014

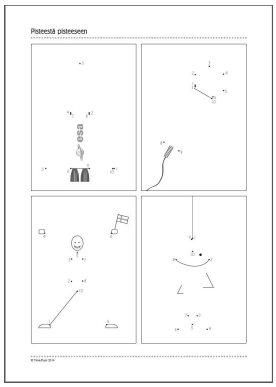
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukujono 1–10 eteenpäin ja taaksepäin

MATERIAALI

- Moniste: Pisteestä pisteeseen



HUOMIOITAVAA

- Kahdessa kuvassa pisteiden yhdistäminen aloitetaan luvusta 1 eteenpäin ja kahdessa kuvassa luvusta 10 taaksepäin.

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 9

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- järjestysluvut 1.–10.

MATERIAALI

- 55 toisiinsa kiinnittyvää palikkaa (esim. Multilink), pieni leluhahmo (Lego-ukko, dinosaurus tms.)

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Tee palikoista seuraavien lukumäärien mukaiset pötköt: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ja 10. Tee niistä portaat 1–10. Leluhahmo liikkuu portaalta toiselle. Aseta leluhahmo ensimmäiselle portaalle. *Monennellako portaalla leluhahmo on?* Liikutelkaa hahmoa ensin järjestyksessä portaalta toiselle. Anna tämän jälkeen jonkun lapsista asettaa hahmo jollekin portaalle. Toisten tehtävänä on kertoa, monennellako portaalla hahmo on.

B) Laita 10 samanväristä palikkaa riviin (irrallaan toisistaan). Pyydä yhtä lasta kerrallaan vaihtamaan joku palikoista toisen väriseksi. Esimerkiksi: *Vaihda kuudes palikka punaiseksi.* Lapset voivat antaa myös vuorotellen ohjeita toisilleen.

TEHTÄVÄ 1. Laske munakennossa olevat esineet

TAVOITE

- tutustuminen kymppipohjaan munakennon avulla
- lukumäärän laskeminen (lyhentynyt laskeminen)

MATERIAALI

- munakenno, 10 esinettä

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Minulla on tässä munakenno. Kuinka monta koloa siinä on? Kuinka monta kananmunaa siihen mahtuisi? Minulla on myös esineitä. Yhteen koloon voidaan laittaa aina yksi esine. Piirrä tussilla pieni merkki munakennon vasempaan reunaan, josta aloitat aina täyttämisen. Laita munakennoon kuusi esinettä. Esineet laitetaan kennoon aina tietyssä järjestyksessä, aloittaen vasemmasta yläkulmasta ja siirtymällä sitten alariviin. *Miten saamme selville, kuinka monta esinettä tässä kennossa on?* Jotta jokaista esinettä ei tarvitsisi laskea erikseen (pyritään lyhentyneeseen laskemiseen),

 © ThinkMath 2014

ohjeistetaan lapsia laskemaan viiden kautta. *Kuinka monta esinettä on ylärivissä? Jos ylärivi on täynnä, siinä on aina viisi. Samalla tavalla kuin sormilla: koko käden sormet on yhteensä viisi. Voimme lähteä laskemaan eteenpäin suoraan viitosesta: viisi, kuusi. Kuinka monta esinettä kennoon vielä mahtuisi?*

Anna jokaisen lapsen määrittää muutama lukumäärä. Ohjaa lasta lukumäärissä 6–9 aloittamaan laskeminen luvusta viisi. Korosta myös lukumäärää kymmenen. Aina kun molemmat rivit ovat täynnä, lukumäärä on kymmenen (samoin kuin kahden käden sormet).

HUOMIOITAVAA

- Näytä munakennoa lapsille niin, että kaikki näkevät sen samasta suunnasta, sillä myöhemmissä tehtävissä munakennoa täytetään ja luetaan aina aloittaen samasta suunnasta.
- Tarkkaile, osoittaako lapsi sormella esineitä vai kykeneekö hän laskemaan vain silmänliikkeillä.
- Osaako lapsi kertoa vastaukseksi viimeisenä sanotun lukusanan? (Kardinaalisuus.)

TEHTÄVÄ 2. Laske munakennoon esineitä

TAVOITE

- lukumäärän laskeminen annetusta lukusanasta
- yksi yhteen -vastaavuuden ja kardinaalisuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- jokaiselle lapselle munakenno ja 10 pientä esinettä (esim. palikoita, nappeja, makaroneja tms.)

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Anna jokaiselle lapselle oma munakenno ja aseta esineet pöydälle niin, että jokainen ylettyy niihin. *Laita nyt omaan kennoosi seitsemän esinettä.* Katso, että lapset aloittavat kennon täyttämisen järjestyksessä merkin kohdalta. Kun lapset ovat keränneet esineet, kysy: *Kuinka monta esinettä kennossasi on? Kuinka monta esinettä kennoon vielä mahtuisi?*

Toista eri lukumäärillä 1–10 useaan kertaan. Tehtävän lopuksi kysy: *Missä tilanteessa joku voisi sanoa sinulle, että sinun pitää ottaa tietty määrä esineitä tai muita juttuja, ja sinun pitäisi osata laskea ne?* (Esim. ruokailutilanteet.)

 © ThinkMath 2014

PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Munakennossa olevien esineiden lukumäärien vertailu

TAVOITE

- lukumäärän laskeminen annetusta luvusta
- yksi yhteen -vastaavuuden ja kardinaalisuus-käsitteen vahvistaminen
- enemmän, vähemmän, yhtä monta

MATERIAALI

- jokaiselle lapselle munakenno ja 10 pientä esinettä (esim. palikoita, nappeja, makaroneja tms.)
- Liite: 2 x Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Numerokortit sekoitetaan ja asetetaan pöydälle pinoksi kuvapuoli alaspäin. Molemmilla lapsilla on edessään munakennot ja 10 esinettä. Kumpikin lapsista kääntää numerokortin ja sanoo siinä olevan luvun. Kumpikin laittaa numeroa vastaavan lukumäärän esineitä munakennoonsa. Tämän jälkeen lapset katsovat, kummalla on enemmän esineitä munakennossa. Tämä voidaan tehdä havainnoimalla esineiden määrää koloissa (jos lapset ovat laittaneet esineet opetetussa järjestyksessä munakennoon). Se pelaaja, jolla on enemmän esineitä munakennossa, saa numerokortit. Jos lukumäärät ovat samat, kumpikaan ei saa numerokortteja vaan ne laitetaan pois pelistä pöydän sivuun. Peli päättyy, kun kaikki pakan kortit on nostettu. Pelin voittaa se, kummalla on lopuksi enemmän numerokortteja.

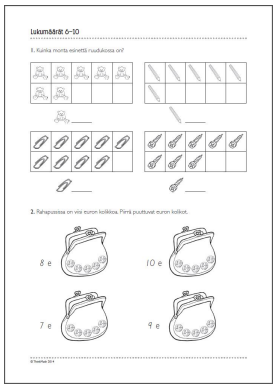
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 6–10 laskeminen

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärät 6–10



OPETUSTUOKIO 10

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

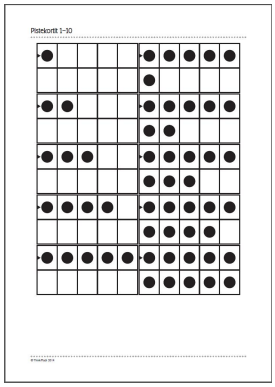
LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukumäärien nopea tunnistaminen kymppipohjasta

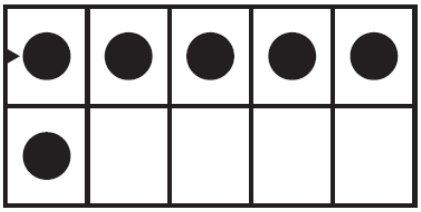
MATERIAALI

- Liitteet: Pistekortit 1–10 ja Numerokortit 1–10



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Näytä lapsille yksi pistekortti kerrallaan numerojärjestyksessä ja pyydä lapsia nimeämään lukumäärä. Jos lapsi ei heti tunnista yli viiden olevaa lukumäärää, neuvo häntä aloittamaan laskeminen viidestä eteenpäin.



B) Sekoita pistekortit ja aseta ne pakaksi pöydälle kuvapuoli alaspäin. Levitä numerokortit 1–10 pöydälle järjestykseen. Anna jokaisen lapsen nostaa vuorollaan pistekortti ja nimetä lukumäärä. Tämän jälkeen lapsi asettaa pistekortin sitä vastaavan numerokortin alle.

 © ThinkMath 2014

TEHTÄVÄ 1. PAM-peli

TAVOITE

- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liitteet: 2 x Pistekortit 1–10 ja yhdet Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pistekortit ja numerokortit sekoitetaan omiksi pakoikseen ja asetetaan pöydälle. Numerokorteista käännetään ylin kortti ja nimetään se yhdessä. Tämän jälkeen ohjaaja kääntää yhden kortin kerrallaan pistekorteista pöydälle. Kun numero- ja pistekortit vastaavat toisiaan, lapsi sanoo "PAM!" (Tulee osuma, eli lukumäärä ja luku vastaavat toisiaan.) Nopeimmin oikein vastannut saa numerokortin itselleen. Jos sanoo "pam" väärässä kohdassa, menettää yhden keräämistään numerokorteista. Tämä kortti laitetaan numerokorttipakan alimmaiseksi. Sitten käännetään näkyviin uusi numerokortti ja nimetään se jne. Kun kaikki pistekortit on käännetty, niistä tehdään uusi kääntöpakka. Peli loppuu, kun numerokorttipakan kortit on pelattu. Pelin voittaa se, jolla on lopussa eniten kortteja. Jos jää epäselväksi, kuka on sanonut ensin "pam", numerokortti laitetaan pakan alimmaiseksi ja käännetään uusi numerokortti.

PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Muistipeli

TAVOITE

- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liitteet: Pistekortit 1–10, Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Peli 2–4 pelaajalle. Pelin tarkoituksena on kerätä mahdollisimman monta korttiparia. Pistekortit ja numerokortit sekoitetaan omissa pakoissaan, ja ne asetetaan pöydälle kuvapuoli alaspäin niin, että piste- ja numerokortit ovat omina ryhminään pöydällä. Pelaaja nostaa ensin numerokortin ja sanoo siinä olevan luvun. Tämän jälkeen hän yrittää löytää lukua vastaavan lukumäärän pistekorteista. Jos pelaaja löytää parin, hän ottaa kortit itselleen ja pelivuoro vaihtuu. Jos pelaaja ei löydä pareja, hän kääntää kortit takaisin kuvapuoli alaspäin ja pelivuoro vaihtuu. Peli loppuu, kun pelipöytä on tyhjä korteista. Voittaja on se, kummalla on enemmän kortteja.

 © ThinkMath 2014

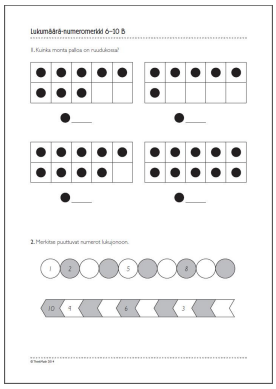
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 6–10 laskeminen
- lyhentynyt laskeminen
- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen
- lukujono 1–10 eteen- ja taaksepäin

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 6–10 B


Lukumäärä-numeromerkki 6–10 B

1. Kuinka monta palloa on ruudukossa?

2. Merkitse puuttuvat numerot lukujonoon.

OPETUSTUOKIO 11

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- luvun määrittäminen lukuja vertailemalla

MATERIAALI

- Liite: Numerokortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Numerokortit sekoitetaan. Yksi lapsista nostaa yhden kortin niin, että muut eivät näe sitä. Toiset lähtevät arvuuttelemaan, mikä luku nostetussa kortissa on. Se lapsi, jolla on numerokortti, ei saa sanoa muuta kuin "suurempi" tai "pienempi", ellei kortin lukua arvata oikein. Esimerkiksi nostettu kortti on 5. "Onko se 7? (Pienempi.) Onko se 4? (Suurempi.) Onko se 6? (Pienempi.) Onko se 5? (On.)" Pelataan useita kierroksia.

TEHTÄVÄ 1. Myrkkysieni-leikki

TAVOITE

- numeromerkin tunnistaminen

MATERIAALI

- 10 paperilautasta
- Liitteet: Numerokortit 1–10 tai Pistekortit 1–10

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Numerokortit tai pistekortit kiinnitetään sinitarralla paperilautasiin. Lautaset asetetaan nurinpäin lattialle.

Yksi lapsista sulkee silmänsä tai menee hetkeksi huoneen ulkopuolelle. Tällä välin toiset lapset päättävät, mikä lautasista on myrkkysieni.

Lapsi, joka ei tiedä valittua myrkkysienilautasta, ryhtyy kääntämään ja keräämään lautasia yksi kerrallaan. Kun hän kääntää lautasen, hän sanoo lautasessa olevan luvun tai lukumäärän. Kun lapsi nostaa lautasen, jonka toiset ovat valinneet myrkkysieneksi, muut sanovat: "Myrkkysieni!" Myrkkysienilautasen kerättyään lapsi laskee, kuinka monta lautasta sai kerättyä. Leikin tarkoituksena on kerätä mahdollisimman monta lautasta.

 © ThinkMath 2014

Kerätyt lautaset laitetaan uudelleen lattialle ja sekoitetaan, ja sitten valitaan uusi lapsi lautasten kerääjäksi.

HUOMIOITAVAA

- Jos lapsi tekee virheitä laskemisessa, mallinna sitä hänelle: osoittakaa pisteitä ja luetelkaa lukuja yhdessä.
- Jos lapsi ei muista luvun nimeä, nimeä se hänelle ja pyydä lasta toistamaan lukusana.

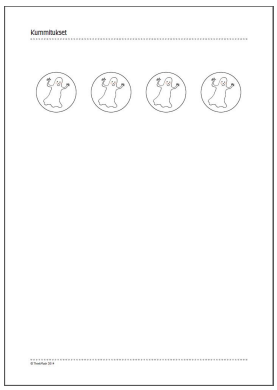
TEHTÄVÄ 2. Kummituspeli

TAVOITE

- numeromerkin tunnistaminen
- lukumäärän laskeminen

MATERIAALI

- Liitteet: 4 x Numerokortit 1–10, Kummitukset
- sinitarraa



TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Ohjaaja kiinnittää ennen peliä 3–4 numerokorttiin kummituksen kuvan niin, että lapset eivät tiedä kummitusten määrää. Numerokortit sekoitetaan ja asetetaan pöydälle pakaksi kuvapuoli alaspäin.

Lapset nostavat vuorollaan numerokortteja pakasta. Lapsi voi nostaa vuorollaan niin monta korttia kuin uskaltaa. Kortin käännettyään lapsi sanoo kortissa olevan luvun. Tämän jälkeen hän päättää, jatkaako korttien nostamista. Jos pinosta tulee kummitus, lapsi menettää kaikki sillä nostokerralla keräämänsä kortit kummitukselle. Nämä kortit ja kummituskortti siirretään yhteiseen kasaan hieman sivummalle. Jos lapsi päättää lopettaa, hän saa pitää numerokortit ja hänen sillä nostokerralla keräämänsä kortit ovat turvassa kummitukselta eikä niitä voi enää menettää seuraavilla nostokierroksilla. Vuoronsa loputtua lapsi voi laskea, kuinka monta korttia hän onnistui nostamaan. Peli päättyy, kun kaikki numerokortit on käännetty. Pelin voittaa se, jolla on eniten kortteja pelin päätyttyä.

 © ThinkMath 2014

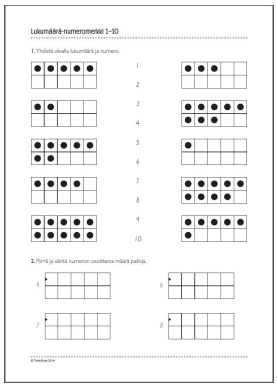
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärien 1–10 laskeminen, lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärä-numeromerkki 1–10


Lukumäärä-numeromerkki 1–10

1. Yhdistä vivalla lukumäärä ja numero.

2. Piirrä ja väritä numeron osoittama määrä palloja.

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 12

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukujonon luetteleminen lukualueella 1–20 keskeltä lukujonoa

MATERIAALI

- Liite: Numerokortit 8–15

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Numerokortit on sekoitettu ja asetettu pakaksi pöydälle kuvapuoli alaspäin. Yksi lapsista nostaa kortin ja sanoo siinä olevan luvun. Jos lapsi ei tunne lukua, ohjaaja tai joku muu lapsista kertoo sen. Ohjaaja tai joku lapsista sanoo, aletaanko lukuja luetella kortin luvusta eteen- vai taaksepäin. Lukuja luetellaan eteenpäin 20:een asti tai taaksepäin nollaan asti. Esimerkiksi jos kortissa on luku 9, luetellaan lukuja yhdeksästä eteenpäin: 10, 11, 12… 20.

TEHTÄVÄ 1. Lukumäärän laskeminen eri tavoin

TAVOITE

- erilaisten laskemistapojen havainnollistaminen

MATERIAALI

- munakennoja (10 koloa, ilman kantta), 9 rasiaa tai maitopurkkia, joista ensimmäisessä on 11 pientä esinettä, toisessa 12 (jne.) ja viimeisessä 19 esinettä (merkitse rasiat vaikka kirjaimin), paperia peittämiseen

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tässä tehtävässä harjoitellaan esineiden laskemista erilaisilla tavoilla. Kaada pöydälle yhden rasian esineet (esim. 16 kpl) niin, että ne ovat vähän päällekkäin ja sekaisin. Anna lasten katsoa esineitä hetki ja peitä ne sitten paperilla, jotta lapset eivät laskisi esineitä vaan tekisivät vain arvion lukumäärästä. *Mitä arvelet, kuinka monta esinettä pöydällä on?* Kirjaa lasten arviot ylös myöhempää käsittelyä varten. *Seuraavaksi kokeillaan erilaisia tapoja, joilla saisimme selvitettyä, kuinka monta esinettä pöydällä on.*

a) Katseella laskeminen. Levitä esineet hieman erilleen toisistaan, mutta kuitenkin niin, että ne ovat edelleen sikin sokin. *Kokeile laskea nyt vain silmillä katsomalla, eli et saa osoittaa sormella tai koskettaa esineitä.* Jos lapset pystyvät laskemaan hiljaa, voivat kaikki osallistua tehtävään yhtä aikaa. Jos lapset laskevat ääneen, pyydä tällöin yhtä lasta kerrallaan laske-

 © ThinkMath 2014

maan. *Miltä tuntui laskea esineitä vain katsomalla?* Nosta esille asioita, jotka saattavat vaikeuttaa laskemista, kun laskettavia esineitä on paljon, esim. menee sekaisin minkä esineen on jo laskenut, laskee monta kertaa saman esineen jne.

b) Osoittaminen. *Kokeillaan seuraavaksi samojen esineiden laskemista niin, että nyt saat osoittaa tai koskea esineitä sormella, mutta et saa siirtää niitä. Miltä laskeminen tuntui nyt?* Nosta esille esim. se, että laskemisen voi aloittaa mistä tahansa esineestä, laskemisessa voi edelleen mennä sekaisin, jos laskee uudelleen jonkin esineen tai jättää sen laskematta jne.

c) Viereen siirtäminen. *Kokeillaan, helpottuuko laskeminen, jos saat siirtää esineitä. Siirrä jokainen laskemasi esine vähän muista erilleen*. Mallinna alku, esim. kolme ensimmäistä. Anna muutaman lapsen tai jokaisen lapsen kokeilla. *Miltä laskeminen tuntui nyt? Mitä eroa tässä tavassa oli aikaisempiin? Voidaanko näin laskemalla saada helpommin oikea vastaus?* Nosta esille asioita, jotka helpottavat laskemista, kuten se, että tässä laskutavassa tiedetään, mitkä esineet on jo laskettu. Jos kuitenkin menee laskuissa sekaisin, joutuu laskemisen aloittamaan alusta.

d) Ryhmiin järjestäminen. *Jotta laskemista ei tarvitsisi aina virheen tultua aloittaa alusta, kannattaa esineet laskemisen aikana ryhmitellä. Lasketaan ensin viisi ja viisi, kuten olemme aiemmin harjoitelleet munakennon avulla.* Anna jonkun lapsista laskea ja järjestää esineet pöydälle kymppimallin mukaisesti; käyttäkää tarvittaessa munakennoa apuna. Kun kymmenen esinettä on laskettu, korosta: *Nyt tiedät, että tässä on kymmenen. Jos laskemisessa tulee myöhemmin virhe, näitä esineitä ei tarvitse enää laskea yksitellen uudelleen. Jatka laskemista ja järjestä loput esineet samalla tavalla.* Loput esineet voidaan ryhmitellä ennen laskemista, jolloin loppulukumäärä lasketaan jälkikäteen kymmenestä alkaen: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Esineet voi ryhmitellä myös laskemisen aikana. Pelkkiä ryhmiä tarkastelemalla voidaan myös todeta lopuksi, että kymmenen ja kuusi on yhteensä kuusitoista.

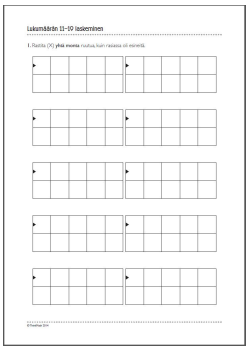
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärän 11–19 laskeminen ja kirjaaminen kymppipohjaan

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärän 11–19 laskeminen


Lukumäärän 11–19 laskeminen

1. Rastita (X) yhtä monta ruutua, kuin raisassa oli esineitä.

© Thinkmath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Anna jokaiselle lapselle oma rasia, jossa on tietty esinemäärä (ks. tehtävä 1), sekä moniste ja kynä. Lapsen tehtävänä on laskea, kuinka monta esinettä rasiassa on, ja merkitä vastaus lukumääränä kirjaamislomakkeeseen (piirtämällä rasteja tai palloja kymppipohjaan). Kierrätä rasioita niin, että jokainen lapsi saa laskea useamman rasian sisällön.

HUOMIOITAVAA

- Kannusta lasta ryhmittelemään esineet: jos lapsen on vaikea ryhmitellä esineitä pöydälle, apuna voi käyttää munakennoja.
- Kannusta lasta aloittamaan yli kymmenen laskeminen suoraan kymmenestä tai käyttämään hyväksi lukumäärien tunnistamista kymppipohjasta.

 © ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 13

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukujonon luetteleminen lukualueella 1–20 keskeltä lukujonoa, luvusta toiseen

MATERIAALI

- Liite: Numerokortit 0–20

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Numerokortit on sekoitettu niin, että toisessa pakassa on kortit 0–10 ja toisessa kortit 11–20. Pakat on asetettu pöydälle kuvapuoli alaspäin. Yksi lapsista nostaa kortin molemmista pakoista ja sanoo niissä olevat luvut. Jos lapsi ei tunne lukua, ohjaaja tai joku muu lapsista kertoo sen. Ohjaaja tai joku lapsista sanoo, luetellaanko lukuja pienimmästä suurimpaan (eli eteenpäin) vai suurimmasta pienimpään (taaksepäin). Esimerkiksi jos korteissa ovat luvut 5 ja 13, lukuja luetellaan viidestä eteenpäin 6, 7, 8… 13 tai taaksepäin 12, 11, 10… 5. Tehdään niin monta kierrosta, että jokainen lapsi pääsee kääntämään kortit ainakin kerran.

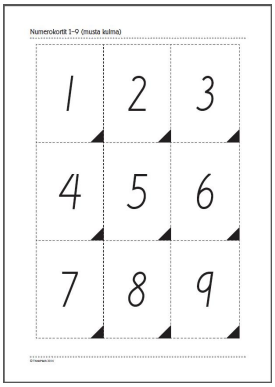
TEHTÄVÄ 1. Lukujen 11–20 rakenne

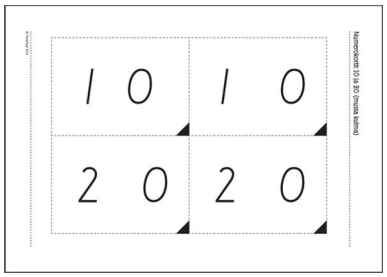
TAVOITE

- lukumäärän 11–20 laskeminen
- luvun 11–20 merkitseminen numeromerkeillä

MATERIAALI

- 20 pientä esinettä rasiassa, paperilautanen, (2 munakennoa)
- Liitteet: Numerokortit 1–9 (musta kulma), Numerokortit 10 ja 20 (musta kulma); 9 x 10-kortti ja 1 x 20-kortti





 © ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Nyt lasketaan esineitä ja harjoitellaan merkitsemään lukumäärä numeroilla. Ota rasiasta lautaselle 11 esinettä niin, että lapset eivät pysty samalla laskemaan lukumäärää. Anna jonkun lapsista laskea ja järjestää esineet pöydälle kymppiryhmittelyn mukaisesti. Tarvittaessa voidaan käyttää apuna munakennoja. *Kuinka monta esinettä lautasella oli?* (11) *Seuraavaksi katsotaan, miten tämä lukumäärä voitaisiin merkata numeroilla.* Aseta pöydälle esille numero- ja kymmenkortit. Osoita ensin kymmenen esineen ryhmää ja kysy: *Kuinka monta esinettä tässä on? Mikä näistä numerokorteista kertoo, kuinka monta esineitä on?* (10)

Osoita sitten ylijäänyttä ryhmää ja kysy: *Kuinka monta esinettä tässä on? Mikä näistä numerokorteista sopii näiden kanssa?* (1) *Kymmenen ja yksi on yhteensä yksitoista. Otetaan ensin kymppikortti ja laitetaan sen päälle numerokortti yksi niin, että mustat kulmat menevät päällekkäin.* Jätä numerokortit pöydälle. Tarkoitus on seuraavaksi käydä läpi luvut 12–20 ja muodostaa samalla pöydälle lukujono 11–20. Anna lasten vuorotellen laskea lukumäärä ja valita sopivat kortit.

PARITYÖSKENTELY

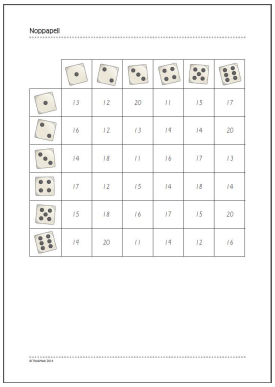
TEHTÄVÄ 1. Noppapeli

TAVOITE

- lukujen 11–20 tunnistaminen ja nimeäminen

MATERIAALI

- pelimerkkejä kahta eri väriä tai kaksi eriväristä värikynää, kaksi noppaa
- Liite: Noppapeli


Noppapeli

	13	12	20	11	15	17
	16	12	13	14	14	20
	14	18	11	16	17	13
	17	12	15	14	18	14
	15	18	16	17	15	20
	19	20	11	14	12	16

© ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pelaaja heittää vuorollaan kahta noppaa. Hän katsoo pelialustasta noppien määräämässä risteyskohdassa olevan luvun ja sanoo sen ääneen. Esimerkiksi heitettyään luvut 5 ja 2 pelaaja voi valita, sanooko luvun 14 vai 18. Jos pelaaja sanoo luvun oikein, hän laittaa oman pelimerkkinsä ruutuun tai rastittaa sen värikynällään. Jos peliruutu on jo ”vallattu”, pelivuoro vaihtuu. Peli päättyy, kun

kaikissa ruuduissa on pelimerkki tai kun kaikki ruudut on rastittu. Pelin voittaa se, jolla on enemmän pelimerkkejä tai merkittyjä ruutuja ruudukossa.

HUOMIOITAVAA

- Anna lapsille peliohjeet ensin yhteisesti mallintamalla pelitilanne jonkun lapsen kanssa.

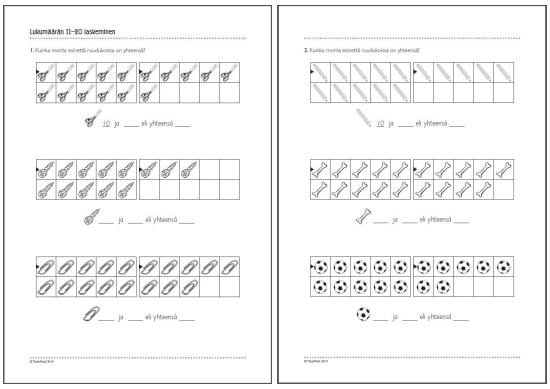
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärän 11–20 laskeminen, lyhentynyt laskeminen

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärän 11–20 laskeminen



HUOMIOITAVAA

- Jos lapsi ei tunnista kymppipohjasta nopeasti lukumääriä 2–9, käytä apuna lyhentynyttä laskemista: pyydä lasta aloittamaan laskeminen kymmenestä eteenpäin tai kymmenen ja viidentoista kautta (esim. lukumäärässä 17): *kymmenen, viisitoista, kuusitoista, seitsemäntoista.*

OPETUSTUOKIO 14

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukujen 11–19 tunnistaminen ja muodostaminen

MATERIAALI

- Liitteet: Numerokortit 1–9 (musta kulma) ja Numerokortti 10 (musta kulma)

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Kymppikortti asetetaan pöydälle kuvapuoli ylöspäin ja numerokortit 1–9 pakaksi kuvapuoli alaspäin. Lapset nostavat vuorotellen yhden numerokortin ja asettavat sen kymppikortin päälle niin, että muodostuu toisella kymmenellä oleva luku. Lapsi sanoo sen ääneen.

B) Kaikki kortit pannaan pöydälle kuvapuoli ylöspäin. Ohjaaja tai yksi lapsista antaa yhdelle lapselle kerrallaan ohjeen, mikä luku tulee muodostaa (1–19). Esim. *Tee luku 14*. (Lapsi asettaa kymppikortin päälle numerokortin 4.)

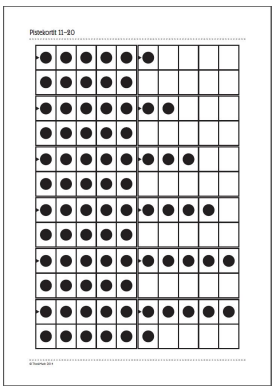
TEHTÄVÄ 1. Luvut 11–20 pistekorteilla

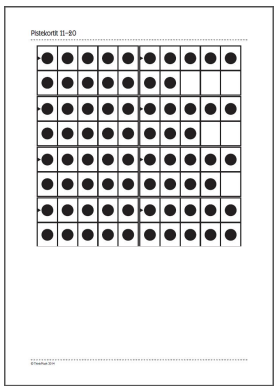
TAVOITE

- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liitteet: Pistekortit 11–20, Numerokortit 1–9 (musta kulma), Numerokortit 10 ja 20 (musta kulma); yksi kumpaakin korttia





TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Sekoita pistekortit ja aseta ne pakaksi kuvapuoli alaspäin pöydälle. *Tässä tehtävässä nimetään nopeasti pistemääriä.* Käännä yksi korteista näkyviin. Peitä kortin "ykköset", niin että näkyville jää vain kymmenen pistettä. *Kuinka monta pistettä tässä on?* Peitä sitten kortin kymmenen pistettä. *Kuinka monta pistettä tässä on? Kuinka monta pisteitä on yhteensä?* (Esim. 15.) *Kymmenen ja viisi on viisitoista. Teen saman nyt niin, että näet pisteet vain vähän aikaa. Sinun tulee kertoa, kuinka monta pistettä näit yhteensä.* Näytä korttia muutaman sekunnin ajan ja käännä se sitten kuvapuoli alaspäin. Kun lapset ovat kertoneet lukumäärän, paljasta se vielä heille uudestaan, jotta voitte tarkistaa vastauksen. Oikean vastauksen jälkeen voit vielä painottaa lukumäärän muodostumista kymmenen kautta: *Kymmenen ja kaksi on kaksitoista.*

B) Liitä edellä olevaan tehtävään numerokortit. Levitä pöydälle kortit 1–10 ja 20. Kun lapset ovat sanoneet lukumäärän, pyydä heitä muodostamaan vastaava luku numerokorteista. Ensin otetaan aina kymppikortti ja sen päälle pannaan toinen numerokortti niin, että pienet kolmiot menevät päällekkäin.

HUOMIOITAVAA

- Jos lapsi ei tunnista nopeasti lukumääriä 2–9, käytä apuna lyhentynyttä laskemista: pyydä lasta aloittamaan laskeminen kymmenestä eteenpäin tai kymmenen ja viidentoista kautta (esim. lukumäärässä 17): *kymmenen, viisitoista, kuusitoista, seitsemäntoista.*

PARITYÖSKENTELY

TEHTÄVÄ 1. Peli piste- ja numerokorteilla

TAVOITE

- lukujonon muodostaminen numerokorteilla
- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liitteet: Pistekortit 11–20, Numerokortit 11–20

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Tässä tehtävässä kerätään pistekortteja järjestyksessä numerokorttien pariksi. Etsikää numerokorteista pienin luku ja laittakaa se pöydälle. Laittakaa sen viereen jonoon loput numerokortit järjestykseen pienimmästä suurimpaan. Pelaajat muodostavat pöydälle numerokorteilla lukujonon 11–20. Pistekortit sekoitetaan ja levitetään kuvapuoli alaspäin pöydälle. Tarkoituksena on kerätä järjestyksessä pistekortit 11–20 ja asettaa ne numerokorttien alapuolelle. Toinen parista kääntää yhden pistekorteista. Jos siinä on 11 pistettä, hän laittaa sen numerokortin 11 alapuolelle. Jos kortti on

 © ThinkMath 2014

jokin muu, lapsi kääntää sen takaisin kuvapuoli alaspäin. Vuoro vaihtuu. Toinen parista yrittää löytää lukujonossa seuraavana olevan luvun pistekortin. Peliä voidaan pelata myös niin, että numerokortit ovat pöydällä järjestyksessä 11–20, mutta pistekortteja kerätään luvusta 20 lähtien taaksepäin.

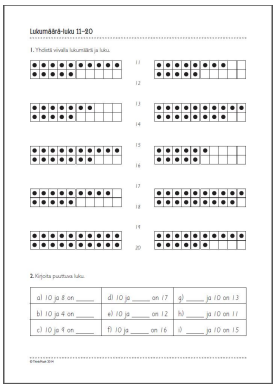
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärän 11–20 laskeminen, lyhentynyt laskeminen, lukumäärät 11–20 kymmenen kautta muodostettuna

MATERIAALI

- Moniste: Lukumäärä-luku 11–20


Lukumäärä-luku 11–20

1. Yhdistä vivella lukumäärä ja luku.

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

2. Kirjoita puuttuva luku.

a) 10 ja 8 on ____	d) 10 ja ____ on 17	g) ____ ja 10 on 13
b) 10 ja 4 on ____	e) 10 ja ____ on 12	h) ____ ja 10 on 11
c) 10 ja 9 on ____	f) 10 ja ____ on 16	i) ____ ja 10 on 15

© ThinkMath 2014

OPETUSTUOKIO 15

OHJAAJAJOHTOINEN TYÖSKENTELY

LÄMMITTELYTEHTÄVÄ

TAVOITE

- lukujonosta puuttuvan luvun tunnistaminen
- lukujen vertailu

MATERIAALI

- Liite: Numerokortit 1–20

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

A) Laita pöydälle kuusi peräkkäistä numerokorttia niin, että yksi luku puuttuu lukujonosta, esim. 6, 7, 9, 10, 11, 12. Pyydä lapsia sulkemaan silmänsä korttien asettelun ajaksi. *Mikä luku lukujonosta puuttuu?* Anna kaikille hetki miettimisaikaa, ennen kuin saa sanoa vastauksen. Toista erilaisilla lukujonoilla eteen- ja taaksepäin.

B) Sekoita numerokortit ja aseta ne kuvapuoli alaspäin pakaksi pöydälle. Lapset saavat nostaa pakasta kaksi korttia, ja tehtävänä on sanoa, kumpi luvuista on suurempi (tai pienempi).

TEHTÄVÄ 1. PAM-peli

TAVOITE

- lukumäärä–numeromerkki-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- Liitteet: 2 x Pistekortit 11–20 ja yhdet Numerokortit 11–20

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Pistekortit ja numerokortit sekoitetaan omiksi pakoikseen ja asetetaan pöydälle. Numerokorteista käännetään ylin kortti, ja se nimetään yhdessä. Tämän jälkeen ohjaaja kääntää yhden kortin kerrallaan pistekorteista pöydälle. Kun numero- ja pistekortit vastaavat toisiaan, sanoo lapsi: "PAM!" (Tulee osuma, eli lukumäärä ja numero vastaavat toisiaan.) Nopeimmin oikein vastannut saa numerokortin itselleen. Jos sanoo "pam" väärässä kohdassa, menettää yhden keräämistään numerokorteista. Tämä kortti laitetaan numerokorttipakan alimmaiseksi. Sitten käännetään näkyviin uusi numerokortti ja nimetään se jne. Kun kaikki pistekortit on käännetty, niistä tehdään uusi kääntöpakka. Peli loppuu, kun numerokorttipakan kortit on pelattu. Pelin voittaa se, jolla on lopussa eniten kortteja. Jos jää epäselväksi, kuka on sanonut ensin "pam", numerokortti laitetaan pakan alimmaiseksi ja käännetään uusi numerokortti.

 © ThinkMath 2014

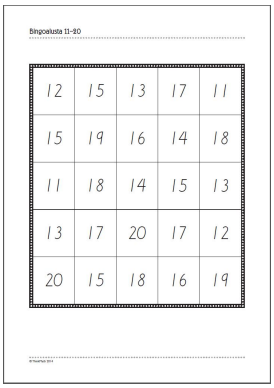
TEHTÄVÄ 2. Bingo-peli

TAVOITE

- lukumäärän 11–20 laskeminen
- lukumäärä–lukusana–numerosymboli-vastaavuuden vahvistaminen

MATERIAALI

- pelimerkkejä
- Liitteet: Pistekortit 11–20, Bingoalusta 11–20 jokaiselle lapselle


Bingoalusta 11–20

12	15	13	17	11
15	19	16	14	18
11	18	14	15	13
13	17	20	17	12
20	15	18	16	19

© ThinkMath 2014

TEHTÄVÄSSÄ ETENEMINEN

Sekoita pistekortit ja pidä pakkaa kädessäsi niin, että lapset eivät näe lukumääriä. Jaa jokaiselle lapselle bingoalusta ja pelimerkkejä.

Nyt pelataan Bingo-peliä ja harjoitellaan laskemaan lukumääriä nopeasti. Minä näytän hetken yhtä korttia, jossa on pisteitä. Katso tarkasti kortin pisteitä. Etsi sitten omasta bingoalustastasi luku, joka kertoo, kuinka monta pistettä näit. Harjoitellaan yhdessä: 13. (Näytä korttia nopeasti, muutamia sekunteja.) *Kuinka monta pistettä näit? Etsi nyt pelialustastasi luku kolmetoista ja laita sen päälle pelimerkki. Kun saat neljä merkkiä peräkkäin* (päätä, pelataanko vaaka- vai pystybingoa, ja näytä se pelialustasta)*, sano bingo. Ensimmäinen, joka saa huutaa bingo, on pelikierroksen voittaja.*

HUOMIOITAVAA

- Jos joku ei tunnista lukumäärää ensimmäisellä kerralla, näytä pistekorttia uudelleen.
- Voit vahvistaa luvun muodostumista kymmenen kautta ja ohjata lasta kiinnittämään nopeasti huomionsa siihen, että on täysi kymppi ja sen lisäksi jotain: olennaista on huomata, kuinka monta on kympin ylimenevä osuus, ja lisätä se kymmeneen.
- Tarvittaessa anna lapsen tarkastaa pisteet laskemalla; kannusta häntä kuitenkin kymmenen kautta laskemiseen (lyhentynyt laskeminen). Bingoa voidaan pelata myös niin, että nostetaan numerokortti 11–20 ja sanotaan kortissa oleva luku. Lapsi etsii vastaavan luvun numeroina pelialustastaan.

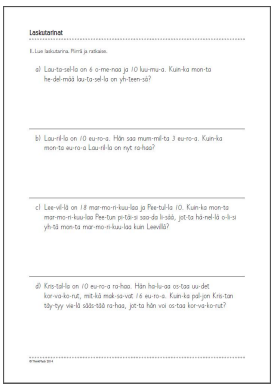
YKSILÖTYÖSKENTELY

TAVOITE

- lukumäärän 11–19 laskeminen
- lyhentynyt laskeminen

MATERIAALI

- Moniste: Laskutarinat



Laskutarinat

E. Lue laskutarina. Piirrä ja ratkaise.

a) Lau-ta-sel-la on 6 o-me-naa ja 10 kui-mu-a. Kuin-ka mon-ta he-del-mää kau-ta-sel-la on yh-teen-sä?

b) Lau-ri-la on 10 eu-ro-a. Hän saa mum-mi-lta 3 eu-ro-a. Kuin-ka mon-ta eu-ro-a Lau-ri-la on nyt ra-haa?

c) Lee-vi-lä on 18 mar-mo-ri-kuu-laa ja Pee-tu-la 10. Kuin-ka mon-ta mar-mo-ri-kuu-laa Pee-tun pi-tä-si saa-da li-sää, jot-ta hä-nel-lä o-li-si yh-tä mon-ta mar-mo-ri-kuu-laa kun Leevillä?

d) Kris-tal-la on 10 eu-ro-a ra-haa. Hän ha-lu-aa os-taa uu-det kor-va-ko-rut, mil-kä mak-sa-vat 16 eu-ro-a. Kuin-ka paljon Kris-tan täy-tyy vie-lä sää-stää ra-haa, jot-ta hän voi os-taa kor-va-ko-rut?

© ThinkMath 2014