

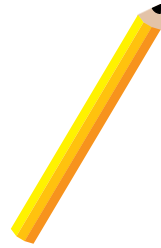
Tevdnen ja rehkenastin
geahččaleapmi



$$\begin{array}{r} 5 \\ + 11 \\ \hline = 16 \end{array}$$

Oahpaheaddjebagadus

Tevdnen ja rehkenastin geahččaleapmi



Vuođđorehkenastinipmárdusa árvvoštallan - matematihkageahččaleapmi
mánáidskuvlii

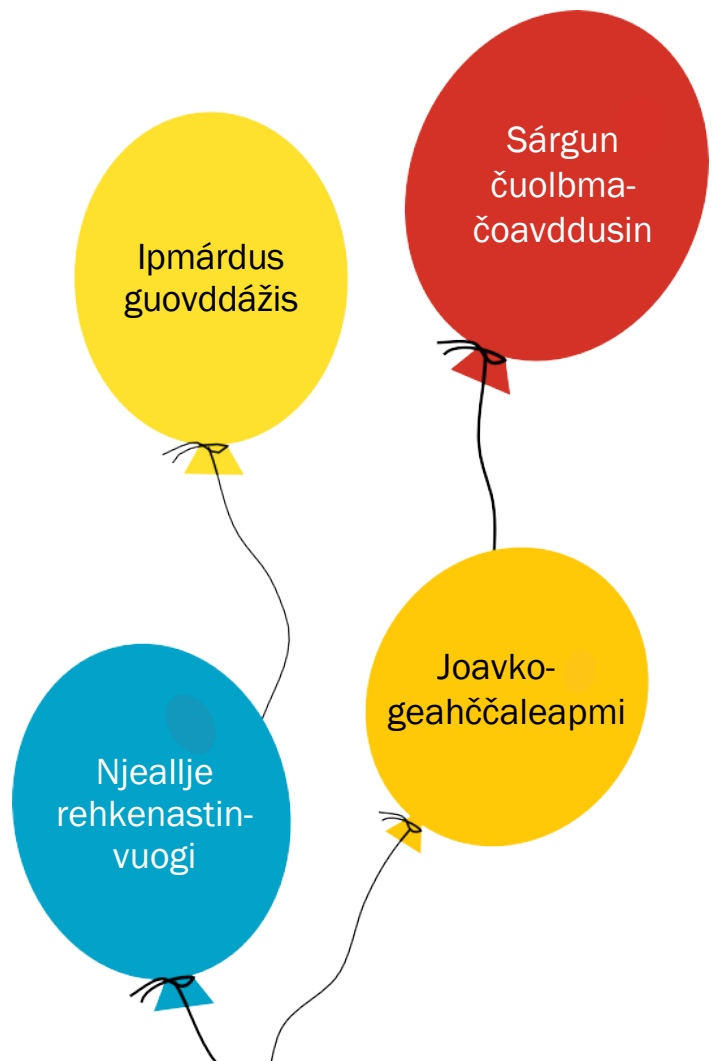
Ráhkadan dárogillii: Svein Nymoen, Jorunn Grøholt, Annie Selle Rune
Aigeltinger, Marit Holm

Jorgalan sámegillii: Liv Karin Klemetsen

Heivehan sámegillii: Lone Nergård Boine, Marit Inger Pulk

Almmuhuvvon jagis 2008
dárogillii ja jagis 2024 sámegillii.

ISBN 978-82-323-0142-3



Sisdoallu

Ovdasátni	5
1. Geahččaleami ulbmil.....	6
2. Ulbmiljoavku	6
3. Bargobihtát	6
4. Áigegeavaheapmi	6
5. Bagadus	6
6. Teorehtalaš duogáš.....	7
7. Árvvoštallannjuolggadusat.....	8
8. Boađuskovit	8
Ohppiidgihpa	9
Ovdamearkkat geahččaleami deavdimii ja bohtosiid olaheamis.....	18
Ovttaskasoahppi skovvi.....	31
Ovdamearka devdon skovis	31
Luohkkáskovvi	32

Ovdasátni

Geahččaleapmi fáttmasta oahppi ipmárdusa matematihkkaoahpahusas.

"Movt jurddašit mánát go čovdet matematihkkabihtáid?"

"Guđe ládje ipmirdit mánát matematihkkabihtáid?"

Dá leat váldočuolmmat maiguin čuovvovašlbmot leat ovttasbargan sullii 5-6 jagi, ja man boadusin lea Tevdnen ja rehkenastin geahččaleapmi, mii lea mielddusin.

Dárogielat rehkenastingeahččaleami ráhkadeami ovddasvástideaddjit:

Svein Nymoén, psykologa, Torshov kompetansesenter

Jorunn Grøholt, cand.paed spec., Torshov kompetansesenter

Annie Selle, oahpaheaddji, opparbeidet

matematikkrom, Fetsund

Rune Aigeltinger, cand.paed. spec., PP-tjenesten Vestfold

Marit Holm, 1. amanueansa, instituttleder ved Institutt for spesialpedagogikk,
Universitetet i Oslo

Oslo, Golggotmánu 20. beaivvi 2008 (dárogielat veršuvdna)

Sámegielat rehkenastingeahččaleami ovddasvástideaddjit:

Lone Nergård Boine, Statped/SEAD

Marit Inger Pulk, Statped/SEAD

Áltá ja Guovdageaidnu, 2024 (sámegielat veršuvdna)

1. Geahččaleami ulbmil

Matematihka kártemis lea leamaš dábálaš beare garrasit deattuhit fáktáid ja gálggaid, ja unnit deattuhit dan movt oahppit ipmirdit matematihkkabihtáid čuolmmaid.

Tevdnen ja rehkenastin geahččaleamis deattuhit ipmárdusa. Ohppiid vástádusaid vuodul besset oahpaheaddjit oaidnit oahppi jurddaproseassaid, namalassii man muddui oahppi čájeha ipmárdusa go čoavdá matematihkkabihtáid.

Tevdnen ja rehkenastin geahččaleapmi lea neavvu maid sáhtta atnit árvvoštallanvuodđun das movt oahppit leat fáhten matematihkkabihtá teavstta, movt sii organiserejit dieđuid ja movt čovdet rehkenastima. Bargobihtáin galget oahppit čoavdit teakstabihtáid sárguma vehkiin.

2. Ulbmiljoavku

Dát geahččaleapmi lea geahččaluvvon sullii 450 ohppiin 5. luohkás Norggas. Geahččaleapmi adno luohkkágeahččaleapmin, muhto dan sáhtta maid atnit unnit joavkkus, dahje ovttaskas oahppi geahččaleapmin. Dat lea oaivvilduvvon adnot 5. luohkás sullii gaskamuttus skuvlajagi, muhto sáhtta muđui adnot buot ohppiide, geat leat ožžon oahpahusa dan njealji rehkenastinvuogis, namalassii buot ahkecehkiin 4. luohká rájes.

3. Bargobihtát

Geahččaleamis leat bargobihtát mat guoskkahit dan njealji rehkenastinvuogi. Álkes teakstabihtáin leat okta dahje eanet lađđasa, muhto das adnojit dušše olles logut, ja oktiibuot leat 13 bihtá.

4. Áigegeavaheapmi

Sárgun čuolbmačoavdinteknihkkan lea mángasii amas. Danin muhtun oahppit ádjánit guhkit čoavdit bihtáid, go maid livčče dahkan jus sis ovddalgihtii livčče rutiinnat dakkár bargovuogis. Danin ávžžuhit ahte ii biddjo makkárga áigemearri ohppiide. Árvvoštala baicca. Geahččaladdamat leat čájehan ahte oahppit ádjánit gaskal 1 ja 1/2 skuvladiimmu.

Geahččaleamis sáhtta leat seamma buorre boadus jus juohká barggu guovtti oassái.

5. Bagadus

Geahččaleami čađaheamis galget oahppit čohkkát sierra. Sii dárbbasit čállinbiergasiid. Ivnnit eai dárbbahuvvo, muhto lea lohpi.

Álggat dainna ahte geahčat vuosttaš siiddu fárrolaga ohppiiguin. Čájet čielgasit ahte **olles** teaksta bohtá ovdan govas: Álgovuolgalaš lohkodiedut, dagut ja daguid boadus.

Soames oahppit dáidet oaidnit dárbbasmeahttumin sárgut juoidá maid sii goitge ipmirdit. Muhto oahppit ožžot dieđu ahte galget dahkat dan. “Don soaittát ipmirdit dan, muhto don galggaht maid oažžut vuosttašluohká oahppi ipmirdit”. Muhto sárgumat ožžot áinnas leat eanjilat, ovdamearkka dihte lea doarvái sárgut dušše sárgáid dahje symbolaid.

Jus oahppi oalát darvána, de sáhtta áinnas veahkehit su “bálgá ala”. Dalle oahpaheaddji čállá nammalistui makkár veahki oahppi lea ožžon geahččaleamis.

Šiehtat ovddalgihtii jaskes doaimma beavdde luhtte go oahppi lea gárven geahččaleami ja dan botta go vuordá earáid geargat. Doaimmaevttohusat: Oahppi čállá logga maŋemus siidui gos čállá makkár geahččaleapmi lei su mielas, liikui go dasa/ iigo liikon dasa ja manne. Jus luohkás leat oahppit geain leat lohkanváltut, de sáhttet oažžut lohkanveahki rávisolbmossii sierra čiegas dahje sierra lanjas. Nubbi molssaeaktu lea ahte geahččaleapmi lohko báddái, ja oahppi oažžu báddenrusttegiid mielde sierra latnjii gos deavdá geahččaleami.

6. Teorehtalaš duogáš

Mánát háhket máhtolašvuoda go konstruerejit vásáhusaid birrasis ja huksejit ipmárdusa aktiiva doaimmaid bokte. Konstruktivismmalaš jurdaga váldojurdda lea ahte olbmot konstruerejit máhtolašvuoda doaimmama, aktivitehta, jurddašallama ja reflekšuvnna bokte. Ohppiide ii geigejuvvo máhtolašvuodda, muhto sii fertejit ieža hábmet ja nuppástuhttit máhtu. Mánáid doaimmat, mat álget konkreta vásáhusaiguin, ovdánit dađistaga mentála dásis govvádussan, mat leat luvvejuvvon fysalaš duohtavuodas. Olbmo iežas jurddamáilmmis šaddan govvadásat ovddastit vásáhusaid duohtavuodas.

Molsašuddi vásáhusat ja konkreta doaimmat stoahkamis ja beaivválaš eallimis hábmejit vuoddu matematihka vuodđodoahpagiid ovdáneapmái. Matematihkkaoahpahus berre addit ohppiide vejolašvuoda háhkat mánggabealat, iešheanalaš vásáhusaid ja geahččaladdat fágaáššiguin. Berre hástalit ohppiid konkreta čuolmmaiguin ja gažaldagaiguin, main lea meinnet ja maiguin sáhttet bargat iežaset eavttuid vuodul ja reflekteret mentálalaččat.

Máhttu, mas lea ipmárdus vuodđun, darvána buorebut muitui go máhttu, man vuodđun leat ovtadagat main ii leat nu olu meinnet. Kognitiivvalaš oahpahusa vuodđun lea ahte oahppit galget joksat sihke ipmárdusa ja gálggaid dain matematihkkameanttain, maid oahppit galget oahppat geavahit. Dakkár oahpahus álgá konkretiseremiin, daningo konkreta veahkkeneavvuid geavaheapmi mielddisbuktá ahte váttisvuodda sirdašuvvá visuála ja taktiillalaš hápmái, ja veahkeha čájehit matematihkkačuolmma mearkkašumi. Dađistaga oahppit sáhttet guođdit konkreta ja olahit máhtu abstrákta dásis maiddá sensoralaš veahkkeneavvuid haga. Oassin dán proseassas sáhtta oahppi atnit sárgumiid, govaid, sárggastusaid jna, konkreta sadjái. Oahppi sirdašuvvá konkreta dásis symbolalaš dássái go dađistaga lahkonnaddá abstrákta dási. Tevdnegat ja govat addet visuála vásáhusa matematihkkabihtá sisdoalus ja nu buoridit ipmárdusa váttisvuhtii maid galgá čoavdit. Seamma ládje sáhttet oahppit tevdnegiid bokte čájehit iežaset ipmárdusa matematihkkabihtáid čoavdimii.

7. Árvvoštallannjuolggadusat

Vástáduskategoriijat:

A Rivttes vástádus

- Čájehan rivttes jurddaproseassa tevdnemis
- Riekta rehkenasttán bihtá

B Boasttu vástádus

1. Feaila

- Ii leat ipmirdan bargobihtá riekta
- Boasttu lohkovástádus

2. Dievasmeahtun vástádus

- Ii leat čájehan jurddaproseassa, dušše loahppabuktosa
- Álggos rehkenasttán, dasto tevdnen

3. Eahpedárkilis vástádus

- Eahpedárkilit lohkan/ipmirdan teavstta
- Lea čájehan jurddaproseassa, muhto lea eahpedárkilit dahkkon

8. Boadusskovit

Čuovvovaš siidduin leat skovi kopijiaoriginálat maidda deavddát Tevdnen ja rehkenastin geahččaleami bohtosiid ovttaskas oahppi nammii + skovvi olles luohkkái. Miellddusin lea maid ovdamearka movt deavdit skovi.

Loahpas dán bagadusgihppagis lea Tevdnen ja rehkenastin geahččaleapmi, ja ovdamearka das movt árvvoštallat devdon geahččaleami.

Ohppiidgihpa

Namma: _____ Luohkká: _____

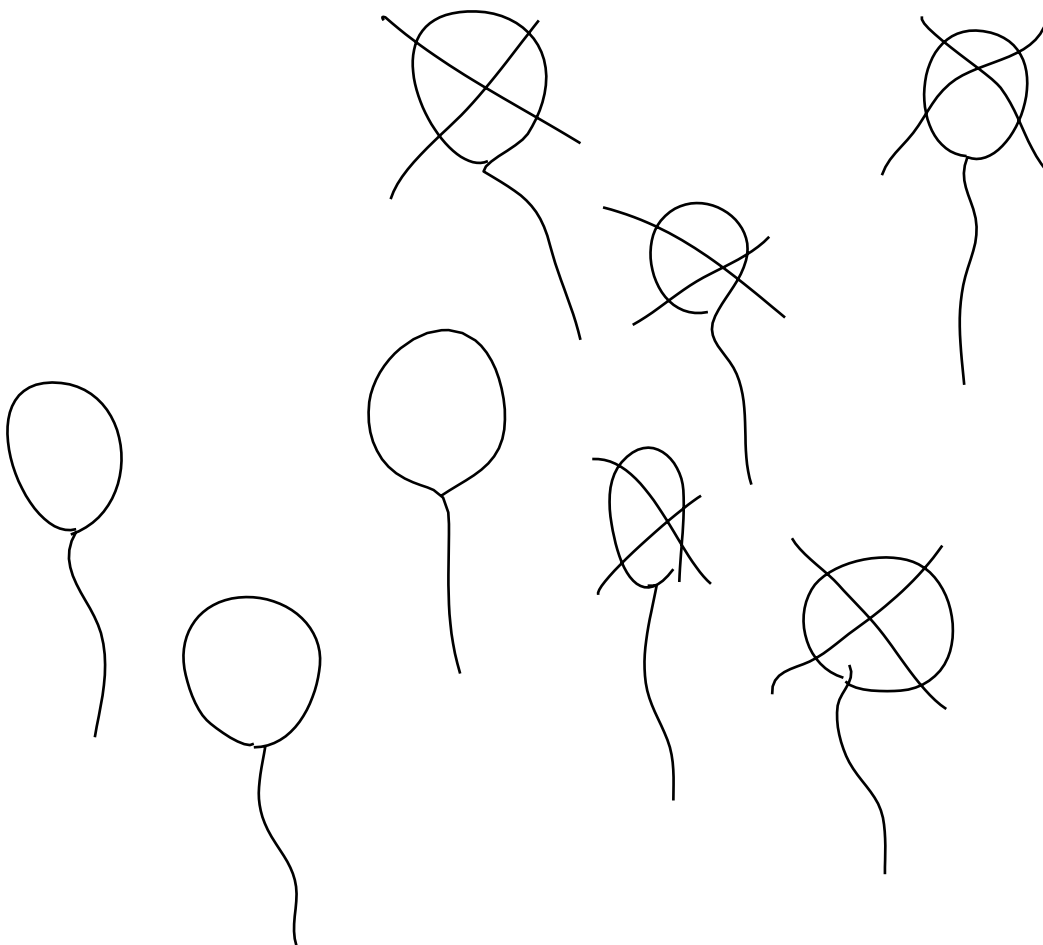
Čájet oahppái mo
tevdnet govaid m

itáid. Dalle fertet

Geahča dán ovdamearkka:

Bieras leat 8 ballonja. Álggos bávkkehit 2 ballonja, ja de bávkkehit 3 ballonja. Galle ballonja báhcet Bierai?

Tevdnen:



Vástádus: 3 ballonja

Bargobihtta 1

Eadni lea láibon 25 nisuláibbáža maid bijai breahtha ala.
Son addá Ánnii, Máhttii ja Sofii 4 nisuláibbi guhtiige.
Galle nisuláibbi báhet brehttii?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 2

Jovnnas leat 16 ballonja.
Galle báhcesutnje go attii 4 fiskes, 3 rukses ja 5 alit ballonja?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 3

Sárás leat leat 12 spáppa.

Son láhpii 7 spáppa, muhto de fas gávnna 8 spáppa.

Galle spáppa sus leat loahpas?

Tevden:

Vástádus:

Bargobihtta 4

Lihtis leat 18 karamella.

Ivvár jugii ales ja 3 olbmái seamma olu guhtenai.

Dasto oaččui Ivvár vel daid karamellaid mat báhce

Galle karamella oaččui Ivvár?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 5

Vihtta máná čogge luopmániid.
Juohke mánná čokkii 4 kg.
Galle kilo luopmániid čogge oktiibuot?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 6

Viesus leat 3 gearddi.
Juohke gearddis leat 5 láse.
Juohke láses leat 2 láseráiggi.
Galle láseráiggi leat olles viesus?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 7

Sáve lea 15 jagi boaris.

Sáve lea 3 jagi boarráseabbo go Ailu

Man boaris lea Ailu?

Ailu lea 10 jagi boarráseabbo go Eva. Man boaris lea Eva?

Tevdnen:

Vástádus:

Sárggo boahhtevaš bihtáid nu álkin go vejolaš.

Bargobihtta 8

Stáljas leat 25 heastta.

Inger, Káre ja Ánne stellejit 4 heastta guhtege.

Dálu boanda stelle daid eará heasttaid.

Galle heastta ferte boanda stellet ieš?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 9

Tevdne nu galle smávvaruđa ja báberuđa go dát logut čájehit:

4 35 206 634

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 10

Joatkke tevdnet ruđaid.

Eadni dine 16.000 ru. mánnui.

Juohke mánu son máksá 4000 ru. viessoláiggu, 3000 ru. mánáidgárddi ja 5000 ru. eará rehkegiid.

Man ollu ruhta báhá eadnáí?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 11

Ovllá álggii rehkenastit 3. bihtá matematihkkagirjjiis. Go diibmu nogai, de lei son rehkenasttán gárvvisin 7. bihtá. Galle bihtá Ovllá rehkenasttii dan diimmus?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 12

Busse ádjána 40 minuhta vuodjit skuvlii.
Busse vuolgá bisánanbáikkiin juohke 5. minuhta.
Galle bisánanbáikki leat olles dan gaskkas?

Tevdnen:

Vástádus:

Bargobihtta 13

Luohkká, mas leat 28 oahppi, vulge tuvrii.

Váhnemat vuojihedje ohppiid biillaiguin maidda čáhke 5 olbmo juohke biilii.

Galle biilla adnoje vai buohkat čáhke fárrui.

Tevdnen:

Vástádus:

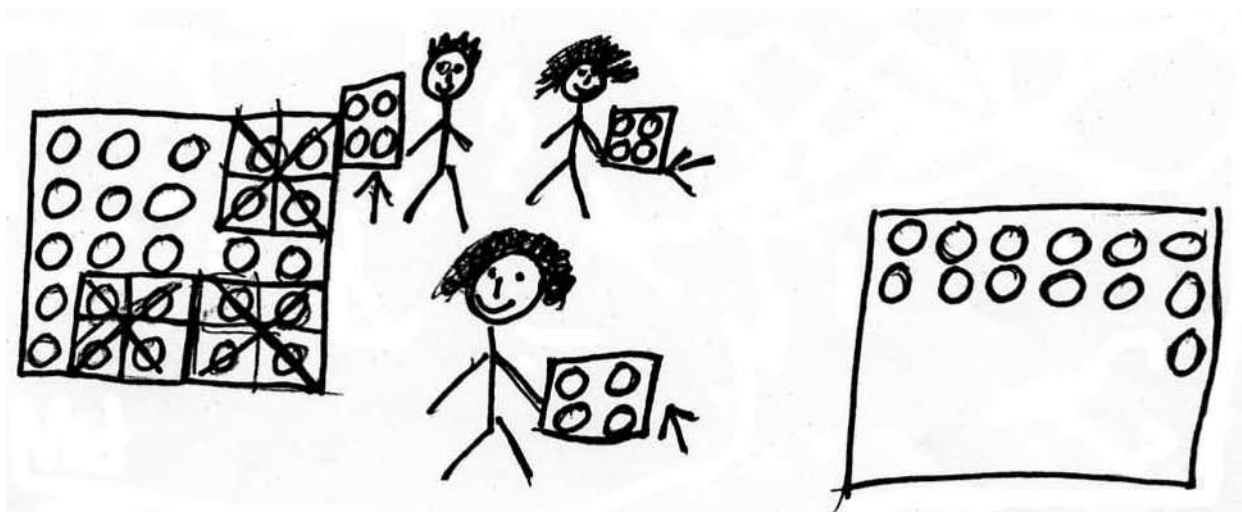
Ovdamearkkat geahččaleami deavdimii ja bohtosiid olaheamis

(Dát ovdamearkkat leat dušše láiddesteaddjin, ja addá dušše indikáhtora
boasttuvástádusain)

Bargobihtá 1

Eadni lea láibon 25 nisuláibbbáža maid bijai brehta ala.
Son addá Ánnii, Máhttii ja Sofii 4 nisuláibbi guhtiige.
Galle nisuláibbi báhcet brehttii?

Tevdnen:



Vástádus: 13 nisuláibbbáža

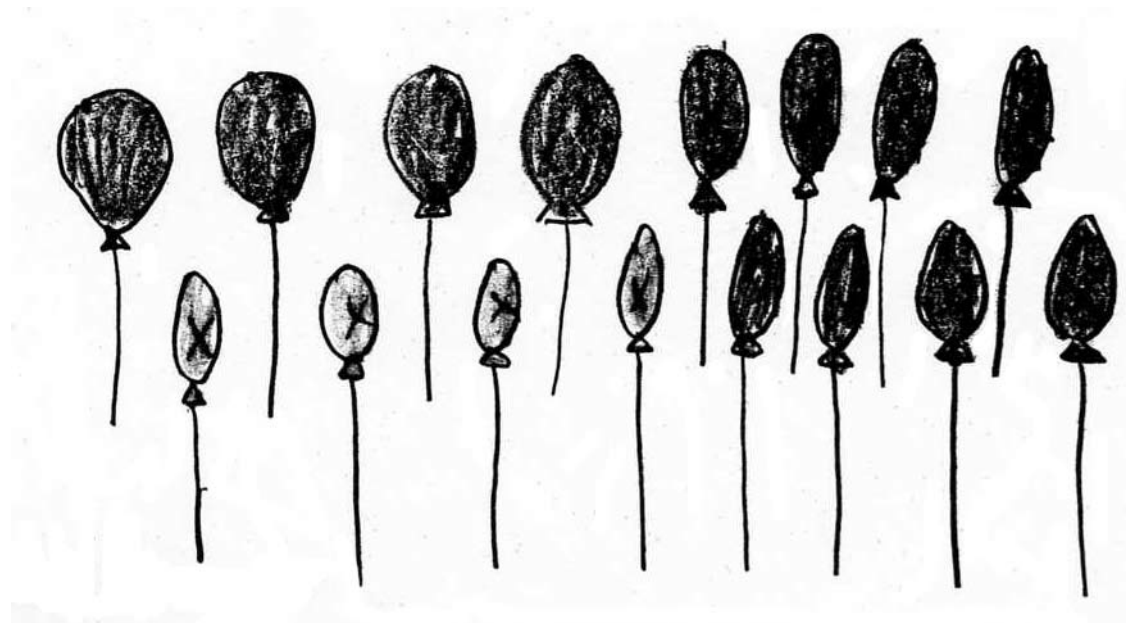
A Rivttes vástádus
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis
Riekta
rehkenasttán bihtá

Bargobihtá 2

Jovnnas leat 16 ballonja.

Galle báhe sutnje go attii 4 fiskes, 3 rukses ja 5 alit ballonja?

Tevdnen:



Vástádus: 4 ballonja

A Rivttes vástádus
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis
Riekta
rehkenasttán bihtá

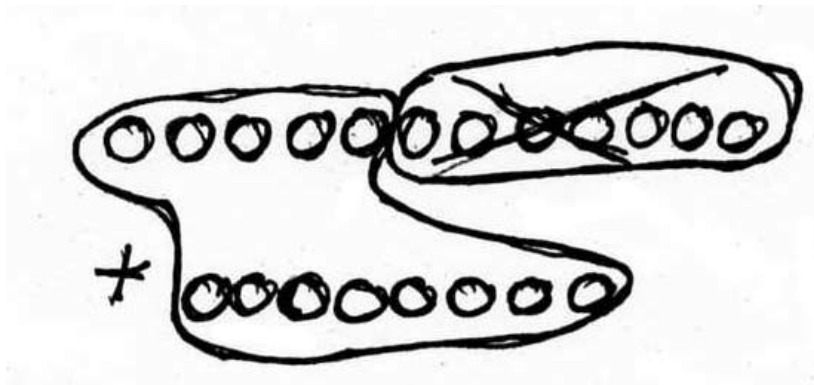
Bargobihtta 3

Sárás leat 12 spáppa.

Son láhpii 7 spáppa, muhto de fas gávnna 8 spáppa.

Galle spáppa sus leat loahpas?

Tevdnen:



Vástádu: 13 spáppa

A Rivttes vástádu

Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis

Riekta
rehkenasttán bihtá

Bargobihtta 4

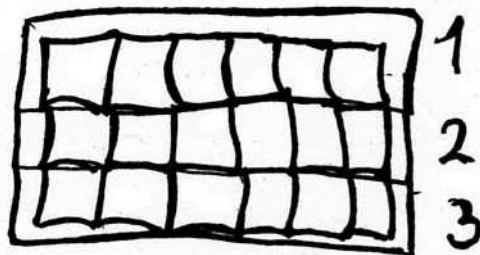
Lihtis leat 18 karamella.

Ivvár jugii alcces ja 3 olbmái seamma
olu guhtenai.

Dasto oaččui Ivvár vel daid
karamellaid mat báhce.

Galle karamella oaččui Ivvár?

Tevdnen:



Vástádus: 0

B Boasttu vástádus

1. Feaila:

Ipmirdan bihtá
boastut

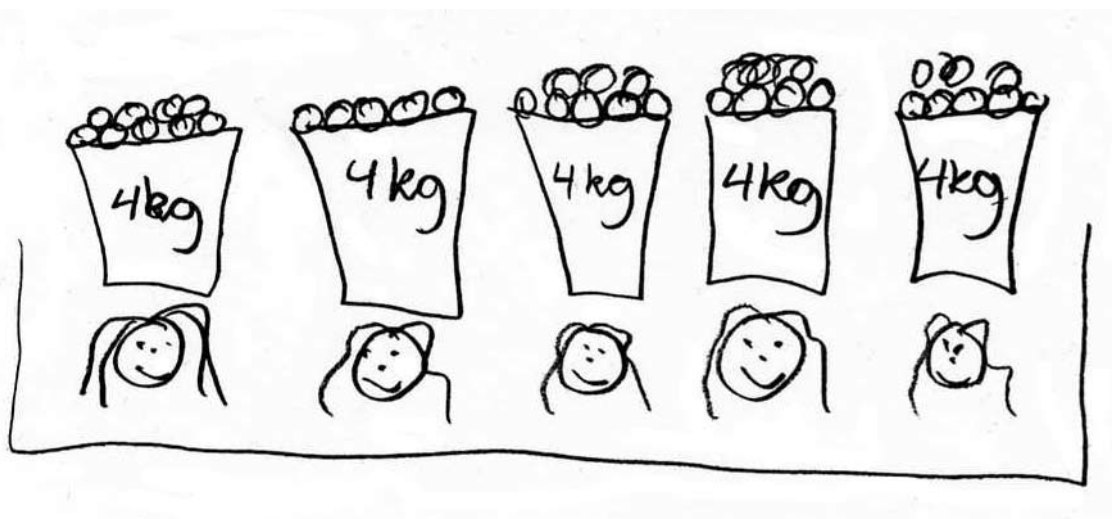
Boasttu
lohkovástádus

3. Eahpedárkil
(šlurvebargu):
Eahpedárkilit
lohkan/ ipmirdan
teavstta

Bargobihtta 5

Vihtta máná čogge luopmániid.
Juohke máná čokkii 4 kg.
Galle kilo luopmániid čogge oktiibuot?

Tevdnen:



Vástádus:

20 kg

A Rivttes vástádus
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis
Riekta
rehkenasttán bihtá

Bargobihtta 6

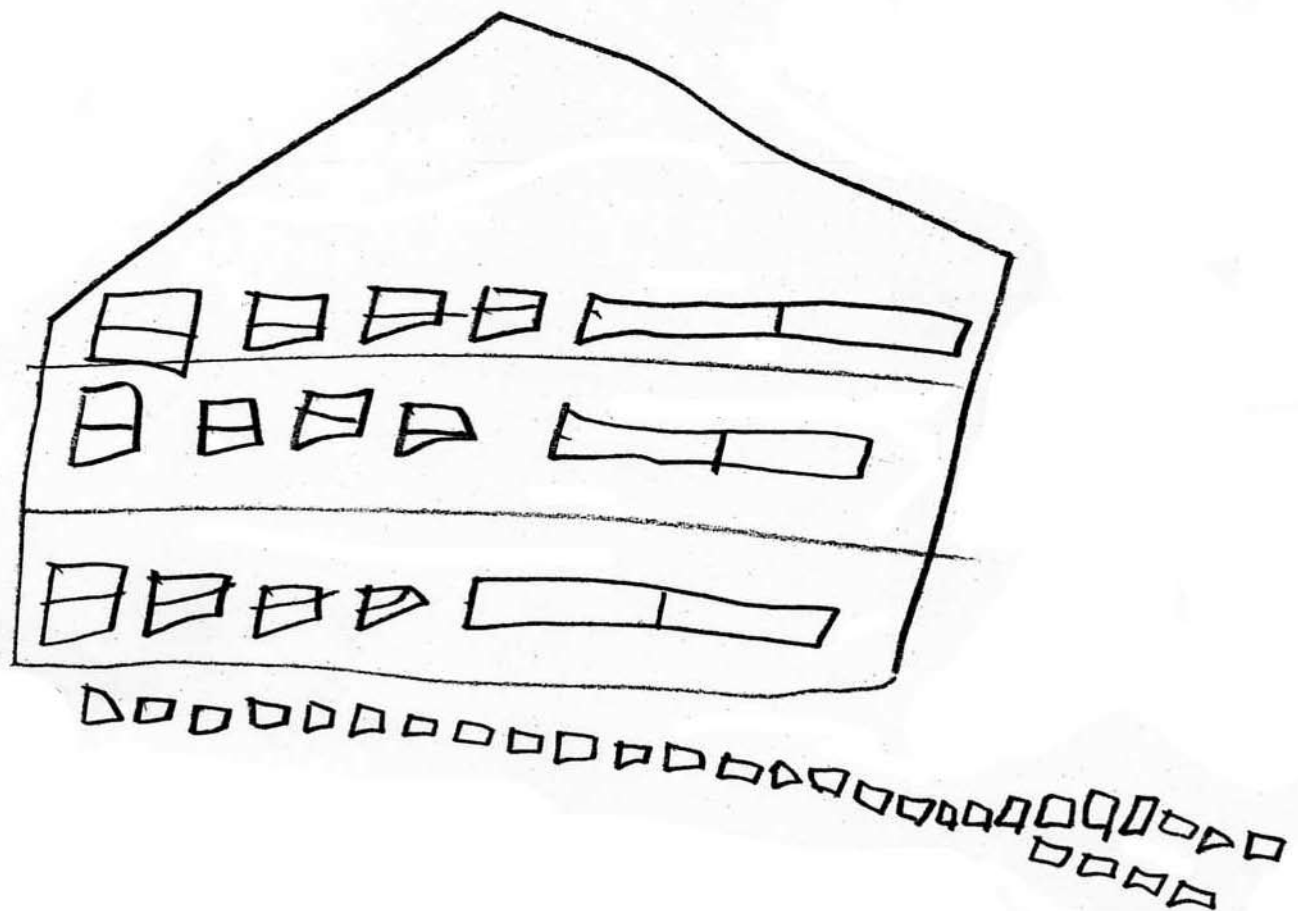
Viesus leat 3 gearddi.

Juohke gearddis leat 5 láse.

Juohke láses leat 2 láseráiggi.

Galle láseráiggi leat olles viesus?

Tevdnen:



Vástádus: 30

A Rivttes vástádus
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis
Riekta
rehkenasttán bihtá

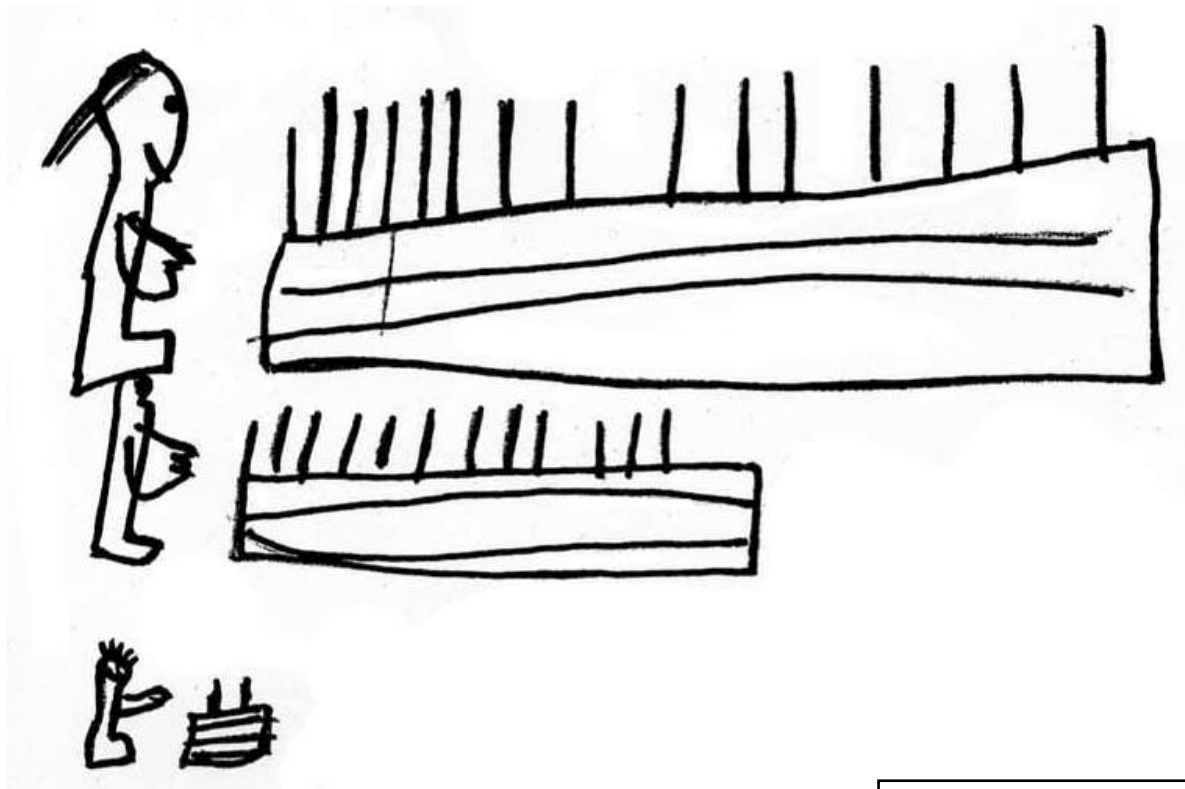
Bargobihtta 7

Sáve lea 15 jagi boaris.

Sáve lea 3 jagi boarráseabbo go Áilu. Man boaris lea Áilu?

Áilu lea 10 jagi boarráseabbo go Eva. Man boaris lea Eva?

Tevdnen:



B Boasttu vástádus

3. Eahpedárkil: Lea
čájehan
jurddaproseassa,
muhto lea
eahpedárkilit
dahkkon

Vástádus: _____

Tevdne boahhtevaš bihtáid nu álkin go vejolaš.

Bargobihtta 8

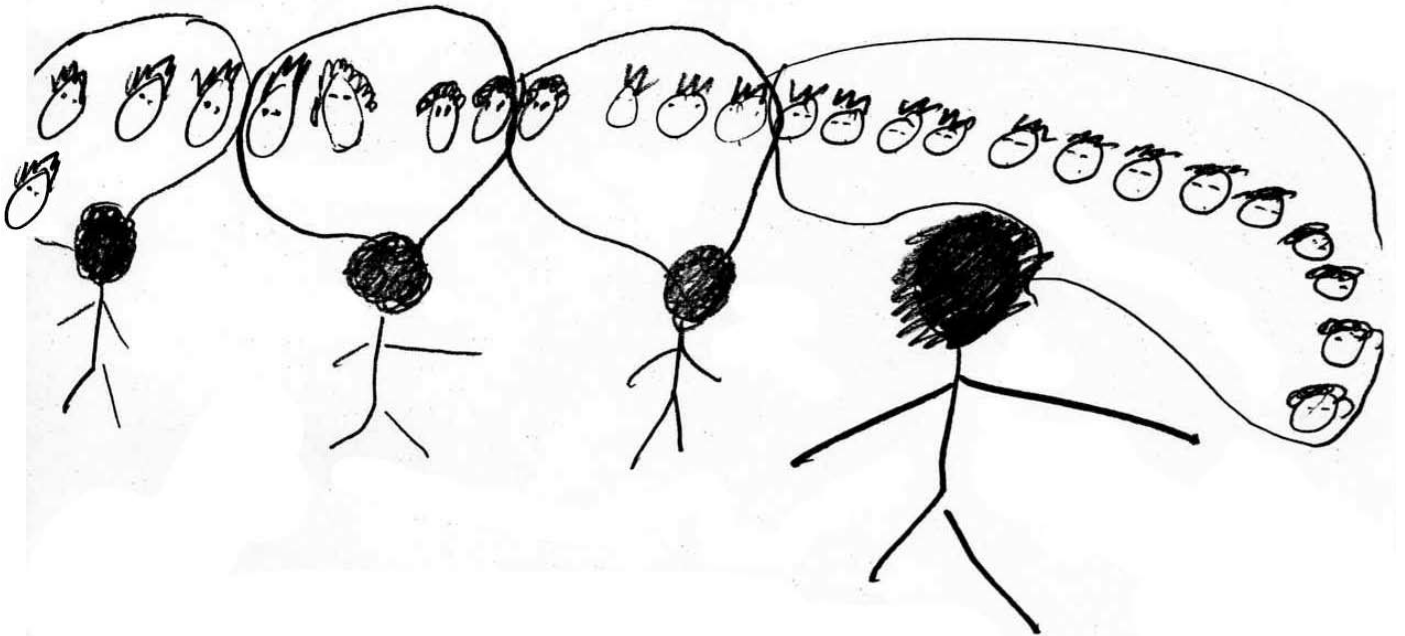
Stáljas leat 25 heastta.

Inger, Káre ja Ánne stellejit 4 heastta guhtege.

Dálu boanda stelle daid eará heasttaid.

Galle heastta ferte boanda stellet ieš?

Tevdnen:



A Rivttes vástáduš
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis

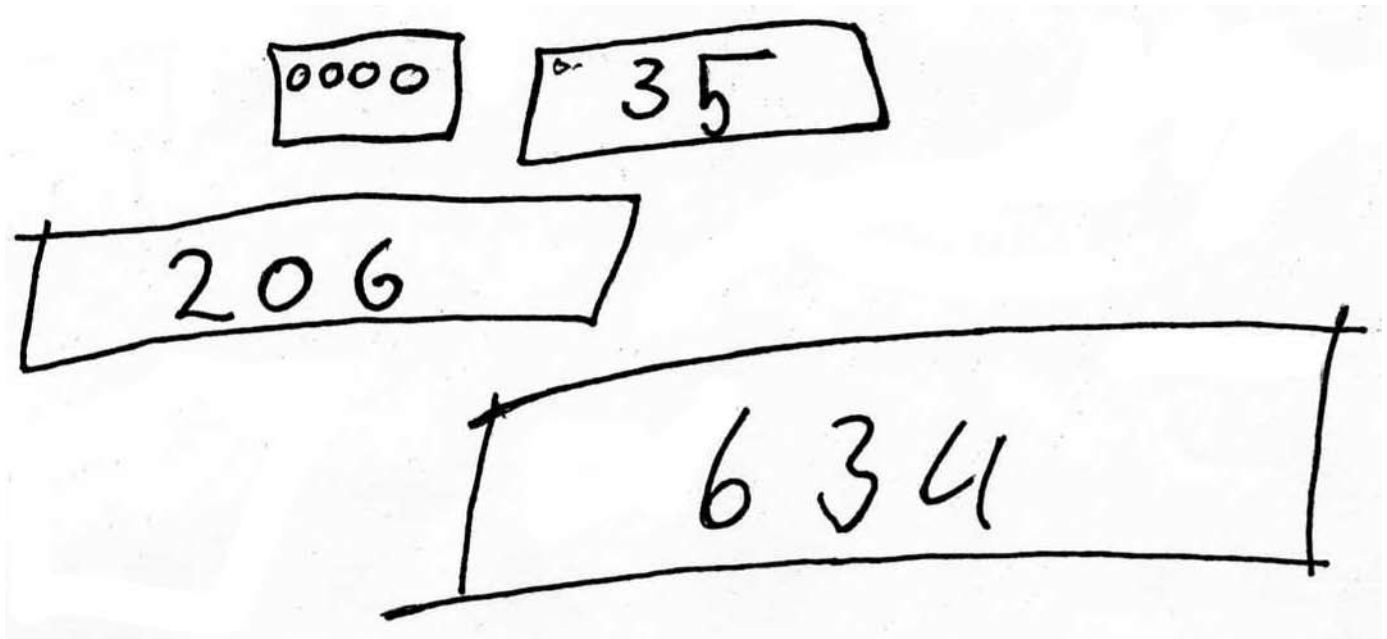
Vástáduš: _____

Bargobihtta 9

Sárggo nu galle smávvaruđa ja báberruđa go dát logut čájehit:

4 35 206 634

Tevdnen:



Vástádus: _____

B Boasttu vástádus

2. Dievasmeahtun:

li leat čájehan
jurddaproseassa,
dušše
loahppabuktosa

Bargobihtta 10

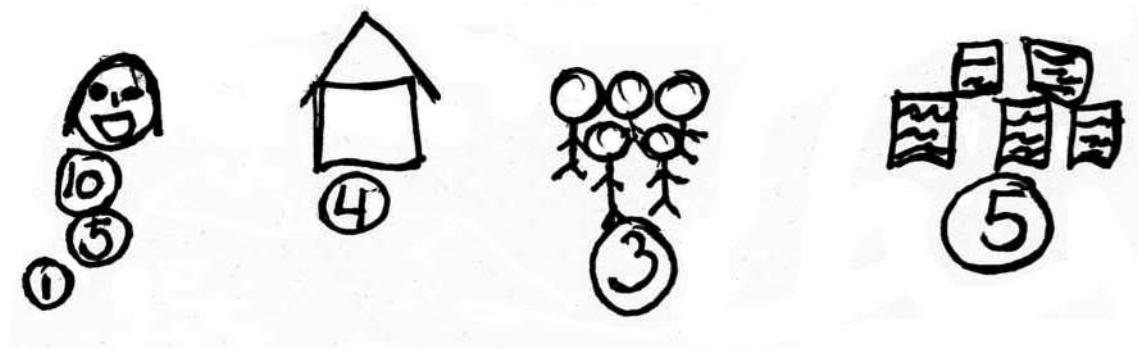
Joatkke tevdnet ruđaid.

Eadni dine 16.000 ru. mánnui.

Juohke mánu son máksá 4000 ru. viessoláiggu, 3000 ru. mánáidgárddi ja 5000 ru. eará rehkegiid.

Man ollu ruhta báhá eadnái?

Tevdnen:



B Boasttu vástádus

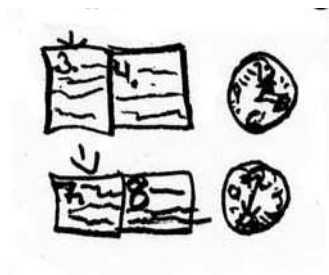
1. Feaila: Boasttu lohkovástádus
2. Dievasmeahtun: li leat čájehan jurddaproseassa, dušše loahppabuktosa

Vástádus: 400 r.

Bargobihtta 11

Ovllá álggii rehkenastit 3. bihtá matematihkkagirjjis. Go diibmu nogai, de lei son rehkenasttán gárvvisin 7. bihtá. Galle bihtá Ovllá rehkenasttii dan diimmus?

Tevdnen:



Vástádus: 4 bihtá

B Boasttu vástádus

1. Feaila: Boasttu lohkovástádus
2. Dievasmeahtun: li leat čájehan jurddaproseassa, dušše loahppabuktosa

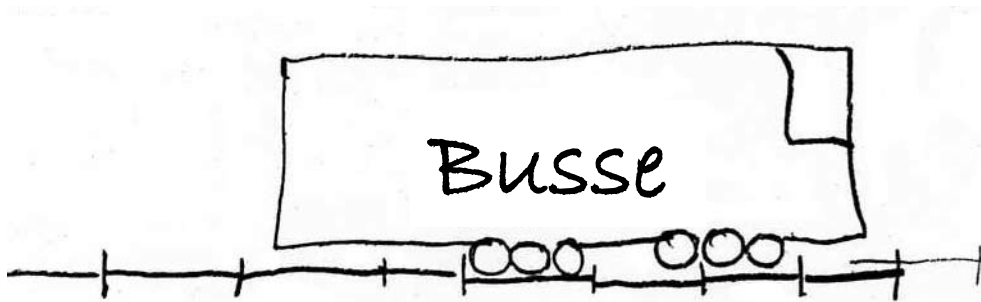
Bargobihtta 12

Busse ádjána 40 minuhta vuodjit skuvlii.

Busse vuolgá bisánanbáikkiin juohke 5. minuhta.

Galle bisánanbáikki leat olles dan gaskkas?

Tevdnen:



Vástáduš: 8 bisánanbáikkí

A Rivttes vástáduš

Čájehan rivttes

jurddaproseassa

sárgumis

Riekta rehkenasttán

bihtá

Sihke 8 ja 9

dohkkehuvojit

Bargobihttá 13

Luohkká, mas leat 28 oahppi, vulge tuvrii. Váhnemat vuojihedje ohppiid biillaiguin maidda čáhke 5 olbmo juohke biilii. Galle biilla adnoje vai buohkat čáhke fárrui?

Tevdnen:



Vástáduš: 7 bíilla

A Rivttes vástáduš
Čájehan rivttes
jurddaproseassa
sárgumis
Riekta
rehkenasttán bihtá

Ovttaskasoahppi skovvi

Oahppi _____ Luohkká _____

Skuvla _____ Beaivi _____

Vástáduskategoriija	Bargobihtát												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A Rivttes vástádus:													
Čájehan rivttes jurddaproseassa sárgumis													
Riekta rehkenasttán bihtá sárguma ektui													
B Boasttu vástádus:													
1. Feaila													
li leat ipmirdan bargobihtá riekta													
Boasttu lohkovástádus													
2. Dievasmeahtun vástádus													
li leat čájehan jurddaproseassa, dušše loahppabuktosa													
Álggos rehkenasttán, dasto tevdnen													
3. Eahpedárkilis vástádus													
Eahpedárkilit lohkan/ ipmirdan teavstta													
Lea čájehan jurddaproseassa, muhto lea eahpedárkilit dahkkon													

Ovdamearka devdon skovis

Oahppi _____ Luohkká _____

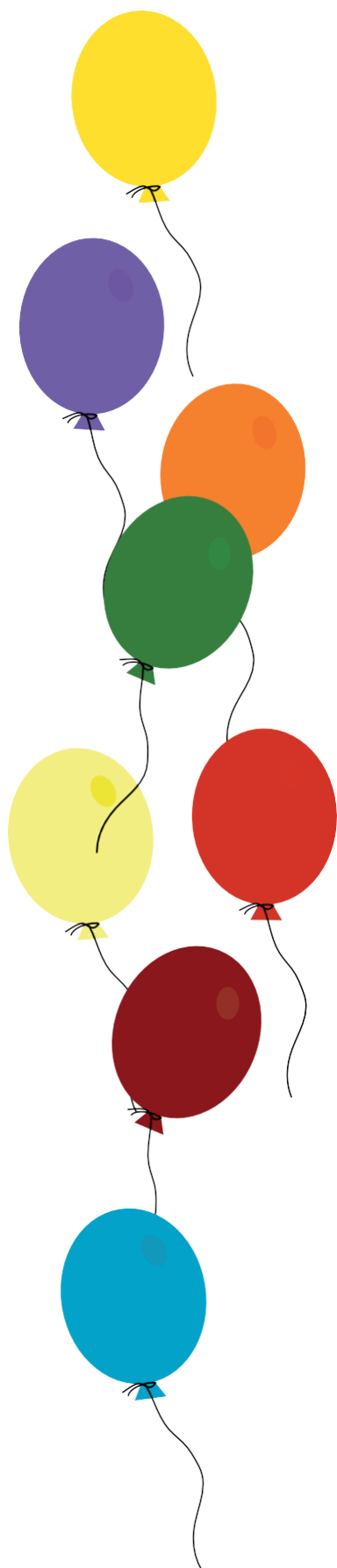
Skuvla _____ Beaivi _____

Vástáduskategoriijat	Bargobihtát												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A Rivttes vástádus:													
Čájehan rivttes jurddaproseassa tevdnemis	√	√	√		√	√		√				√	√
Riekta rehkenasttán bihtá sárguma ektui	√	√	√		√	√						√	√
B Boasttu vástádus:													
1. Feaila													
li leat ipmirdan bargobihtá riekta				√									
Boasttu lohkovástádus				√						√	√		
2. Dievasmeahttun vástádus													
li leat čájehan jurddaproseassa, dušše loahppabuktosa									√	√	√		
Álggus rehkenasttán, dasto tevdnen													
3. Eahpedárkilis vástádus													
Eahpedárkilit lohkan/ ipmirdan teavstta				√									
Lea čájehan jurddaproseassa, muhto lea eahpedárkilit dahkkon							√						

Luohkkáskovvi

A Rivttes vástádus B¹ Feaila B² Dievasmeahttun B³ Eahpedárkil

[illegible]



Tevdnen ja rehkenastin geahččaleami sáhtta atnit árvvošallanvuodđun das movt oahppit leat fáhten matematihkkabihtá teavstta, movt sii organiserejit dieđuid ja movt čovdet rehkenastima. Bargobihtáin galget oahppit čoavdit teakstabihtá sárguma vehkiin.

Tevdnen ja rehkenastin geahččaleamis leat ohppiidgihpá + oahpaheaddjebagadus. Oahpaheaddjebagadusas lea oanehis bagadus, boadusárkkaid kopiijaoriginálat ja ovdamearkkat das movt olaha bohtosiid.

Tevdnen ja rehkenastin geahččaleapmi lea oavvilduvvon adnot gasku skuvlajagi 5. ceahkis, muhto sáhtta maiddáit adnot go oahppit leat ožžon oahpahusa dan njealji rehkenastinvuogis, namalassii 4. luohkás ja bajás. Geahččaleami sáhtta čadahiit juogo luohkkágeahččaleapmin dahje unnit joavkkus dahje ovttaskasohppiin. Buot oahpaheaddjit, geain lea ovddasvástádus matematihkkaoahpahussii, sáhttet hálddašit geahččaleami.

ISBN 978-82-323-0142-3

 Statped

Sámi erenoamáš pedagogalaš doarjalus (SEAD)