

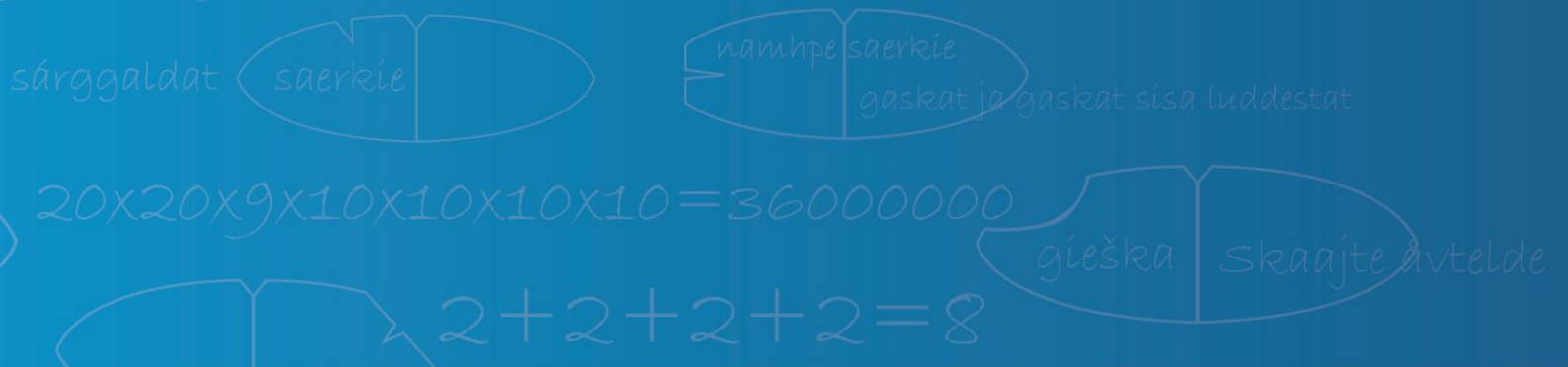


kombinasjávna -

Boahttsuj bielljemerka

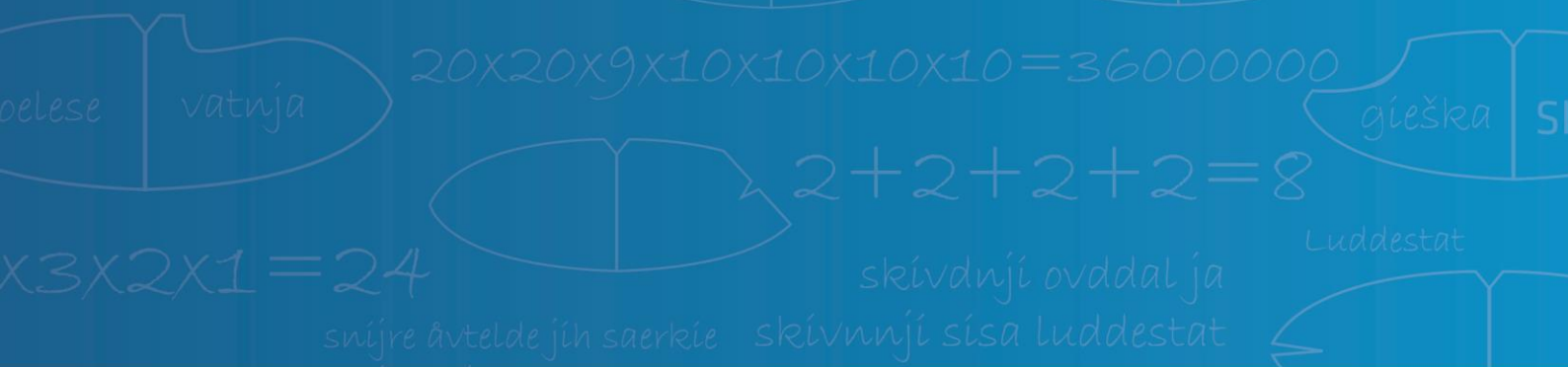
Ann Synnøve Steinfjell

$$9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 36288$$



Forfatter: Ann Synnøve Steinfjell
Illustrasjoner: Gunnlaug Ballovarre

© Sámi allaskuvla ja Ann Synnøve Steinfjell
Diehtosiida, Hännoluohka 45,
N-9520 Guovdageaidnu/Kautokeino,
Tlf: +47 78 44 84 00
samas.no



Bielljemerka

Boahttsuj bielljemerka le buorre lahkanimvuohke gá galggá kombinasjavnájt riekknit. Máhttelis la hiebadit dahkamusáv juohkka dássáj.

(Matematihka diehti, gehtja buojkulvisáv viettjadum www.matematikk.org). Nuoramusájda ij la dárbbbo ságastit kombinatorihka jali statistihka birra. Gærddodibme jali addisjavnna le nuoges.

Oanes gárvidus, 3-5 skávllátijma

Dahkamusá oahppijda:

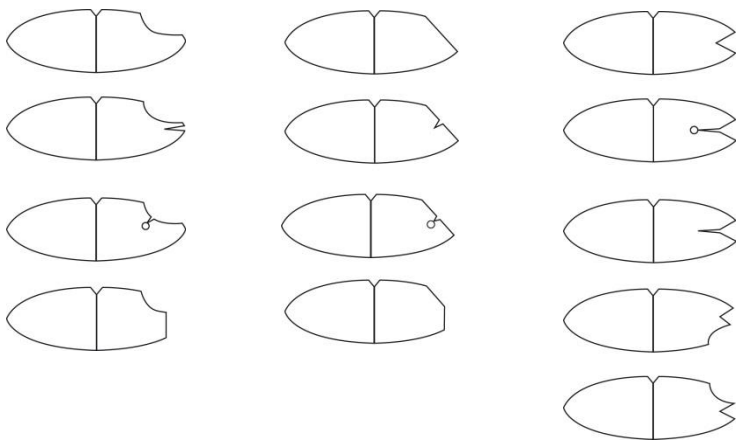
Adnet boatsojsujttoháldadusá dáhtábásav ja gávnnat makkir merka li guovlon: <https://merker.reindrift.no/>

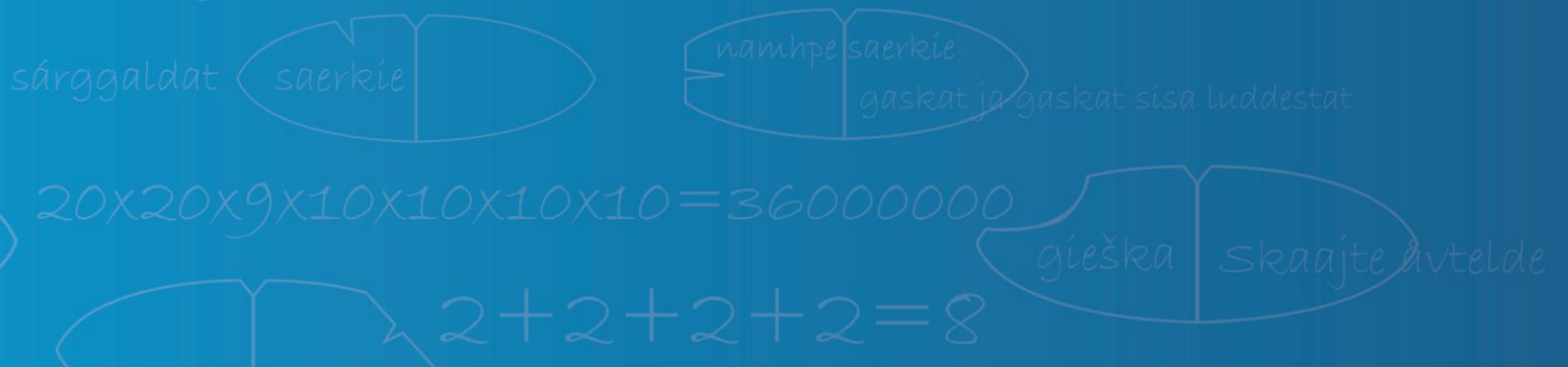
Dáhkki ajtjáledahttet tabellav: <https://merker.reindrift.no/filer/Snittkombinasjoner.pdf>

Oahppe oadtju dahkamusáv sárggot merkajt majt dábddi, ietjas jali berraha/ráddná/iehtjádij merkav. Adnet nammadusájt.

Oahppe máhtti gæhttjalit suoddat biesses jali sasnes, ja dahkat merkajt. Sáhkadit miessemærkkoma birra, goassa le jnv.

Hasoda oahppijit gávnadit galla merkajt máhtti dahkat. Adnet merkajt ma lij anon bájkálasj guovlon.





Guhkep gárvvidus, fágajgasskasasj prosjækta

Storyline-metávdđá bielljemerkej birra:

Aktisasj barggo sebrudakfága ja sámegielfága gasskan le máhttelis.

Dahkat subttasav gáktu lij gá vuostasj sáme dábmaboahhtsujt oadtjun. Áhpadiddje máhtta dánna iesj mierredit man állo histávrrálasj ja arkeologasj diedov sihtá dábmaboahhtsusujto birra bájkálasj guovlon, hiebadum oahppoplána ulmij milta dásen ja oahppij ávdđámáhto milta.

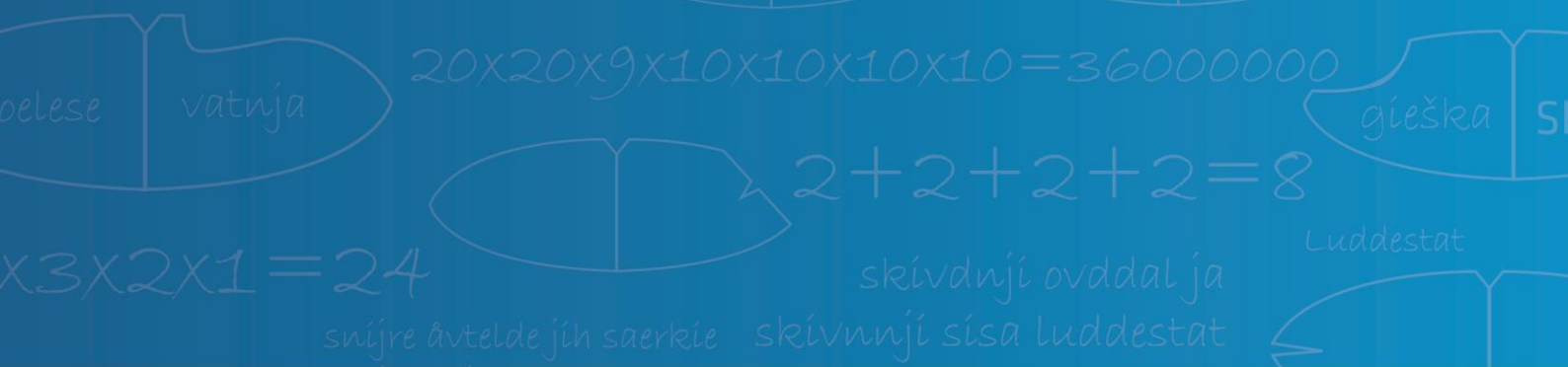
Dát dahkamus gábttti ienemus máhtudakmihtojt histávrráfágan gitta 4. dássáj.

Guoskavasj máhtudakmihto sebrudakfágan 1-4 klásan:

- hábbmit gatjálvisájt sebrudakfágalasj tiemáj birra, ja ájádallat ja oassálasstet fáhkásagastallamij daj birra
- gávnnat ja ávdđánbuktet diedojt sebrudakfágalasj tiemáj birra hiebadum gáldojs, aj digitála, ja árvustallat jus diehto le ávkálasj ja áskeldis
- ságastallat gáktu gierggeájggeulmutja viessun dagu væjddára ja tjoahkkára, ja fantaserit vuostasj ulmuttij birra gudi báhtin lánndaj jiegnáájge manjela
- gávnnat diedojt ja ávdđánbuktet ietjas fuolke birra, akta guokta buolva manjus, ja subtsastit gáktu viessomvuohke, viessomdille ja sjiervveroalla le rievddam
- dábdđát histávrrálasj luottajt ietjas lahkabirrasin ja guoradallat bájkálasj tjoakkáldagájt ja mujttomerkej
- gávvidit oajvveásijtu ruovddeájges Sábmen ja ságastallat bránsšáájge ja ruovddeájge birra Vuonarijkan ja nuorttarijkajn
- subtsastit gáktu gasskamutto bivddosebrudagás vuodoeládusøkonomijaj rievdej viessomvuogev Sábmen ja Vuonarijkan.
- Gávvidit duobddágav, adnemsuogev ja sajijt guoradallama baktu skávlá ja sijda lahka, ja adnet sáme ja dáro nammadusájt.

Guoskavasj máhtudakmihto matematihkan 3-4 klásan:

- dahkat ja guoradallat geometrijalasj hámiijt ja tjielggit dajt njálmálattjat
- tjoahkkit, tjuolldet, tjálestit ja tjuorggat dáhtáv hiebalgis vuogijn lánhkámsáhtsuj, tabellaj ja stoalppadiagrammaj, digitála ræjdoj ja digitála ræjdoj dagi, ja ságastallat prosessa ja ávdđánbuktema birra
- ávdđánahttet ja adnet moattelágásj vuogijt gærddomij ja juohkemij, adnet dajt praktihkalasj vidjurin, ja adnet dav unna gærddodimtabellav oajvveriekknimin ja dahkamustjoavddemin



Guoskavasj máhtudakmihto sámegeielan vuostasjiellan 3-4 klásan:

- adnet nuoges báhkoboanndudagáv ávddánbuvtátjit diedojt, átsádallamijt, vásádusájt, dábdojt ja ietjas vuojnojt
- avtastallat iehtjádij stághadahttij, dramatiserimij, ja ságastallamij ja dágástallamij baktu
- tjuovvolit iehtjádij oajvvadusájt fágalasj ságastimijn ja tjielggim- ja tjiengodimgatjálvisájt buktet

Buojkulvis gáktu subttasav tjállet:

Gáddebivddo lij vuostasj aktijvuohhta sámij ja boahttusj gasskan. Manenagi de oadtjun dábmaboahttusj. Vuostatjin de ælloniehke gallegasj boahttusj adnin, ja dábddin divnajt nægos.

Vuostasj boatsj lij ihkap vuorbedisvuohhtaj mierkkidum? Akta bielljegiehtje lij tjuohpadum ierit, ja divna dav boahttusv ájttsin ja dan birra ságastallin. De ælloniehke gávnadin máhttin sæmme merkav dahkat divna boahttusjda, nav váj lij álkke dábddat dajt. (Dálle le sáhka dássju akta merka birra, akta "kombinasjávnná").

Rádná dav ájttsin ja gávnadin sij aj ietjas merkav sihtin. Vuostatjin de divna mierkkijin bielljegietjev. Namhpe, snjiere. Máná sihtin ietjas merkav, ja de dahkin unna ruovddegiedjav ovtelte. lenep máná lidjin, ja divna vierttijin má oadtjot ietjas merkav. Danen vierttijin moadda merkajt dahkat.

Bádtji oahppijt dáv subttasav stuoredit ja guhkedit.

Jus vuostasj persávnna merkajn anij saerkie, galla gierraga máhttij ietjas merkav oadtjot jus sij adnin saerkie avta bieljen, ja ietjá nuppe bieljen. (Guokta posisjávnná, vuostasj posisjávnnán le dássju akta válgga, nuppen lij moadda). Oahppe aktisattjat barggi ja gávnadi makkir merka máhtti aneduvvat bielljegiehtjen ietjas guovlon.

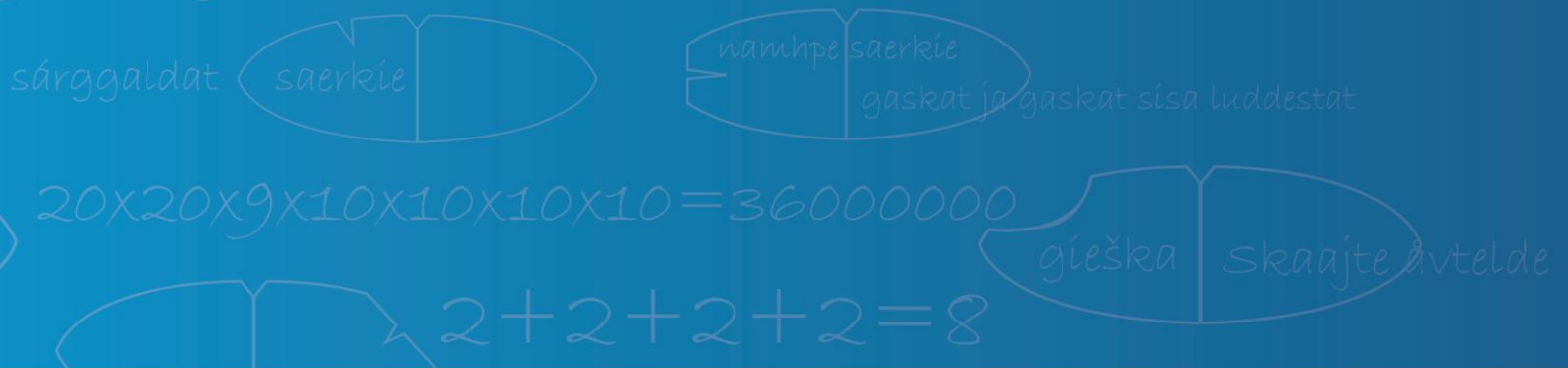
Na jus sijájn li duodden akta ruovddegiedja ovelte goappátjij bielljijn? (Dat sihtá javllat niellja posisjávnná. Ij viertti liehket ilá moadda ruovddegiedja, valla nuoges váj oahppe máhtti sárggot kombinasjávnnájt. Jus li guokta sierralágátja juohkka posisjávnnán, de le $2 \times 2 \times 2 = 16$).

Manenagi gá oahppe gávnadij gáktu merka vuojnnui ja sárggu dajt, dahkki vijededit galla posisjávnná li. Hasoda oahppijt váj iehtja dádjadij gáktu máhtti rieknit galla merkajt dahkki adnet. Merkaj lãhko lassán ruvva! Manenagi ij la oahppij milta dárbbu sárggot divna kombinasjávnnájt, valla álgon le ájnas dav dahkat váj oahppe dádjadi gáktu máhtti systematiserit ja vaj vuojnni konkrehtalattjat gáktu lassán.

Sieradibme

Muhtem oahppe diehti gávnnuji moadda merka ma li merka ietjá merkaj sinna jali guoran, duola dagu saerkie snjiere minngelde. Galla dakkira li anon majt oahppe dábddi? Máhtti gávnadit galla sierralágásj merka de sjaddi? Ihkap oahppe iesj jáhkádisájt bukti majt máhtti gæhtjalit tjoavddet.

Oahppe máhtti sárggot ietjas merkaj, berraha merkaj, ja gæhttjat jus muhtem ruovddegieja álu aneduvvi. Sáhkadit berraha merkaj birra. Gáktu oadtju ulmusj boatsjmerkav; sirddet merkav mij juo gávnnu jali dahkat hiebadum merkav



ietjá merkas mij gávnnu. Adnet riehta termajt. Dâhkki dramatiserit jali dahkat tevstav merkaj birra gânnâ verbajt aj adná luondulattjat.

Vuorrasap máná ja nuora

Dâhkki adnet sâemmi storyline-metâvdâv, valla hiebadum álldara milta. Dánna dâhkki adnet dramáhtalasj elementaj majt oahppe dâbdi bæjválasj iellemis ællosujton. Sáhkadit merkaj birra, gæhttjat mærkkoprotokálajn, buhtastahitet ja sâgastallat ma lij tjáppa merka. Mierkkim, mij le buorre, mij le suodar. Ihkap oahppe iesj máhtti mierkkit, diehti mij le gâssjelis ja gâktu mierkkididdje dahki.

Bádtij vilá oahppijt gávnadit gâktu máhtti riekknit galla jáhkádis kombinasjâvnâ li. Sáhkadit jáhkádis kombinasjâvnâj birra ja jus li máhttelis. Gávnnuji ienep? Jali binnep? Gávnnuji ruovddegieja ma e goassak aktan aneduvvi?

Matematihkaâhpadiddjaj le ájnas oahppe vuojni gâktu metâvddâ le, ja ietjá dilijn gânnâ sâemmilágásj metâvddâ máhttá aneduvvat.

Sieradibme

Binnep posisjâvnâ, jali miededit li ienep ruovddegieja sâemmi posisjâvnâ. Galla máhttelis kombinasjâvnâ gávnnu jus le akta ruovddegiedja. Sárggot, mállit, biesskedit.

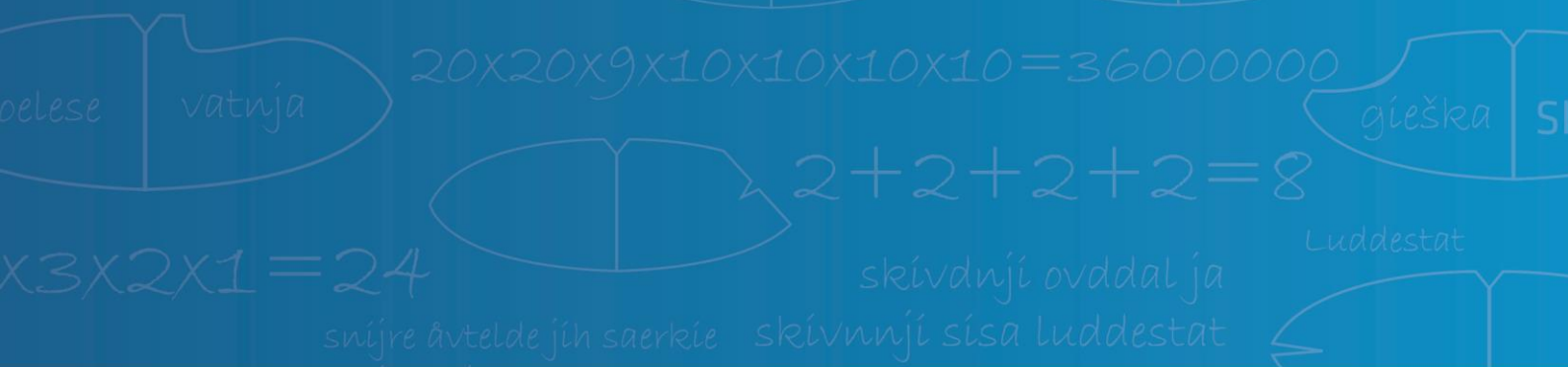
letjá dahkamusá sâemmi matematihkajn:

Moattelágásj muohtavuojana, gehtsama máhtti válljiduvvat, suoja, sâehttaguhkkudahka jnv. Adnet sjehtadalle næhttabielijt ja gæhttjat máhttelisvuodajt.

Silbbasmirjár galggá sâlbev dahkat. Moattelágásj libja, gierge moattelágásj bájno, monteridum moattelágásj vuodojda. Dahkat kombinasjâvnâjt bájnnidum páhppáris? Gehtja sierra dahkamusáv.

Oahppe máhtti dahkamusájt nubbe nuppijda dahkat, tjoavddusijn. Klása máhtti málssot dahkamusájt, jali tjoavddet dahkamusájt majt ietjá klása lij ávddâla dahkam.

Dahkat vuosádusáv oahppi ilustrasjâvnâj.



Buojkulvis gånna le muodugasj matematihkka le viettjadum:



www.matematikk.org

Tækstatjuolmma: Kloavna Krusty

Dahkamus:



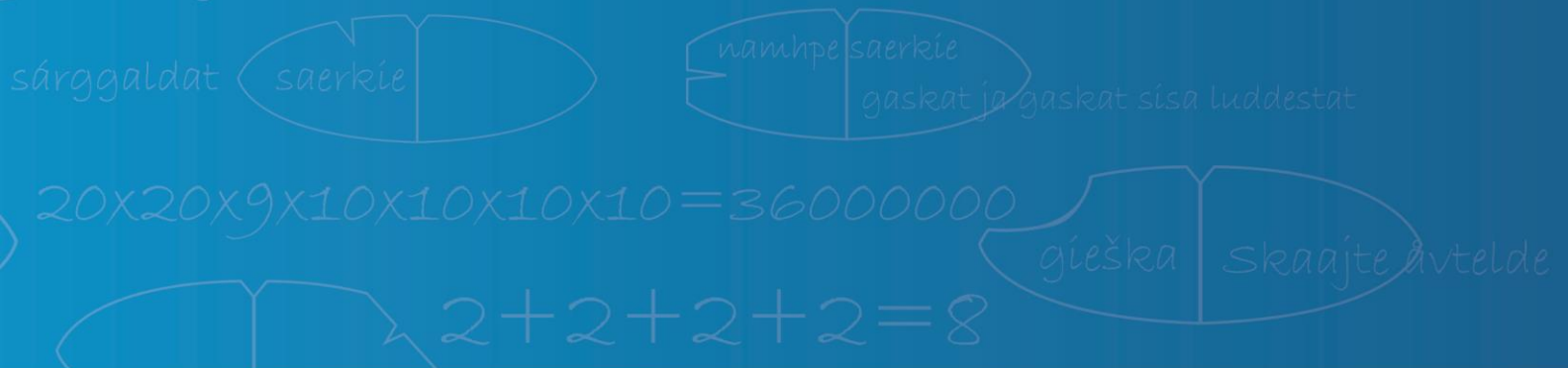
Kloavna Krustyijn li moattelágásj biktasa. Sujna li 3 háhta, 2 jáhka, 4 bávså ja 3 skuovvapára ma lij sierralágátja.

Galla gárvo máhtta Krusty “komponerit” dáj biktasij? Sujna ij la goassak guokta sierralágásj skuova. (Guokta gárvo li sierralágátja gå binnemusát akta bivtas le ietjálágásj).

Tjoavdosoajvvadus:

Danen gå kloavna Krustyijn li 3 háhta ja 2 jáhka, de máhtta kombinerit juohkka háhtav avta jáhkajn, ja dat vaddá

$$3 \cdot 2 = 6$$



sierralágásj kombinasjåvnå háhtaj ja jáhkaj.

Juohkka kombinasjåvnåv dåhkki kombinerit juohkka daj 4 båvsåj, nav váj de sjaddá

$$6 \cdot 4 = 24$$

sierralágásj kombinasjåvnå háhtaj, jáhkaj ja båvsåj.

Juohkka kombinasjåvnåv dåhkki kombinerit juohkka daj 3 skuovaj. De sjaddá

$$24 \cdot 3 = 72.$$

Kloavna Krustyijn lij 72 sierralágásj gárvo. Dåhkki aj náv tjället: $3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 3 = 72$