

И/С/К-11
25

Н. С. ПОПОВА

АРИФМЕТИКАЛЫ ДЫШЕТСКОН КНИГА

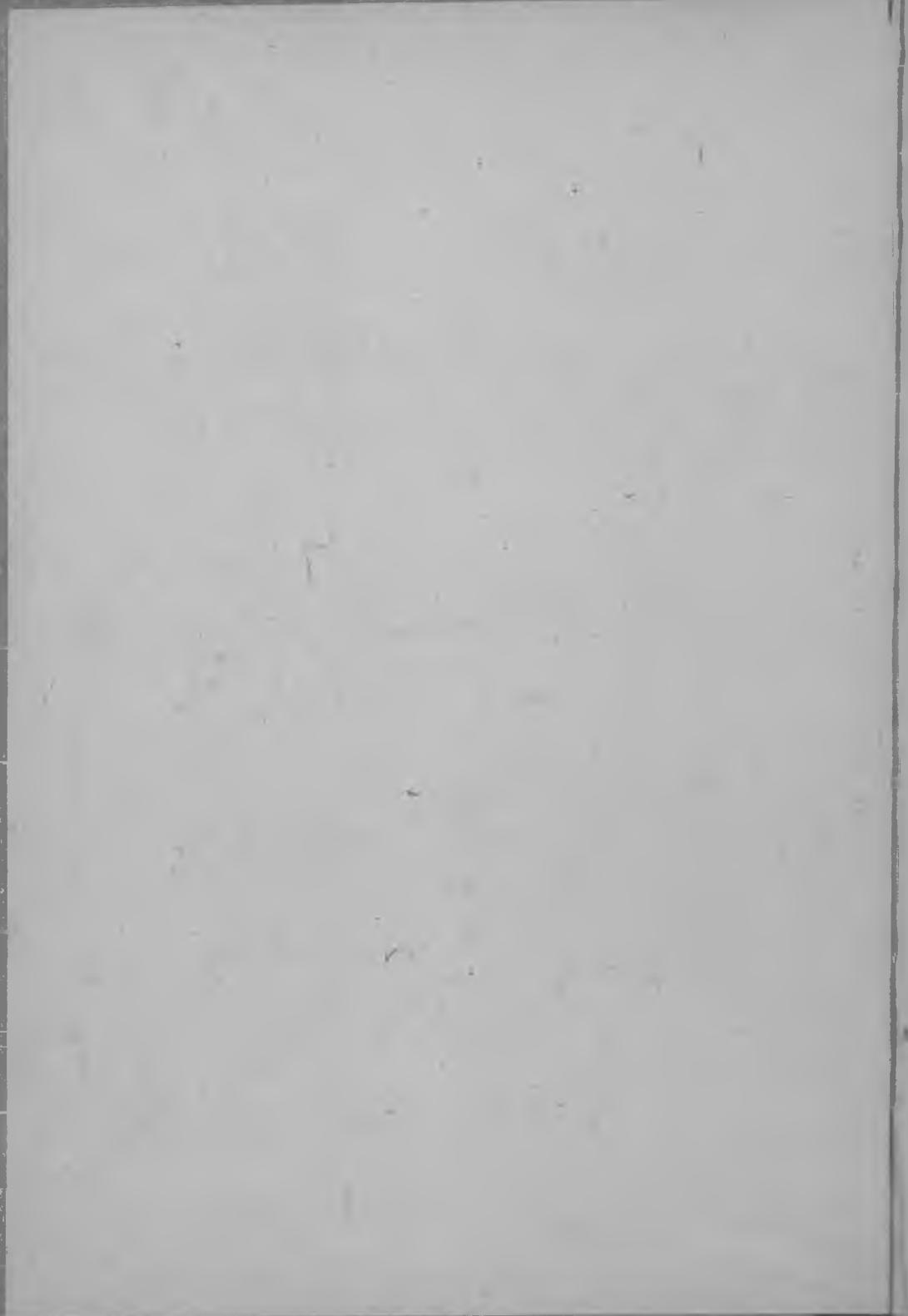
ОДЫГ ЁЗО ШКОЛАЛЫ

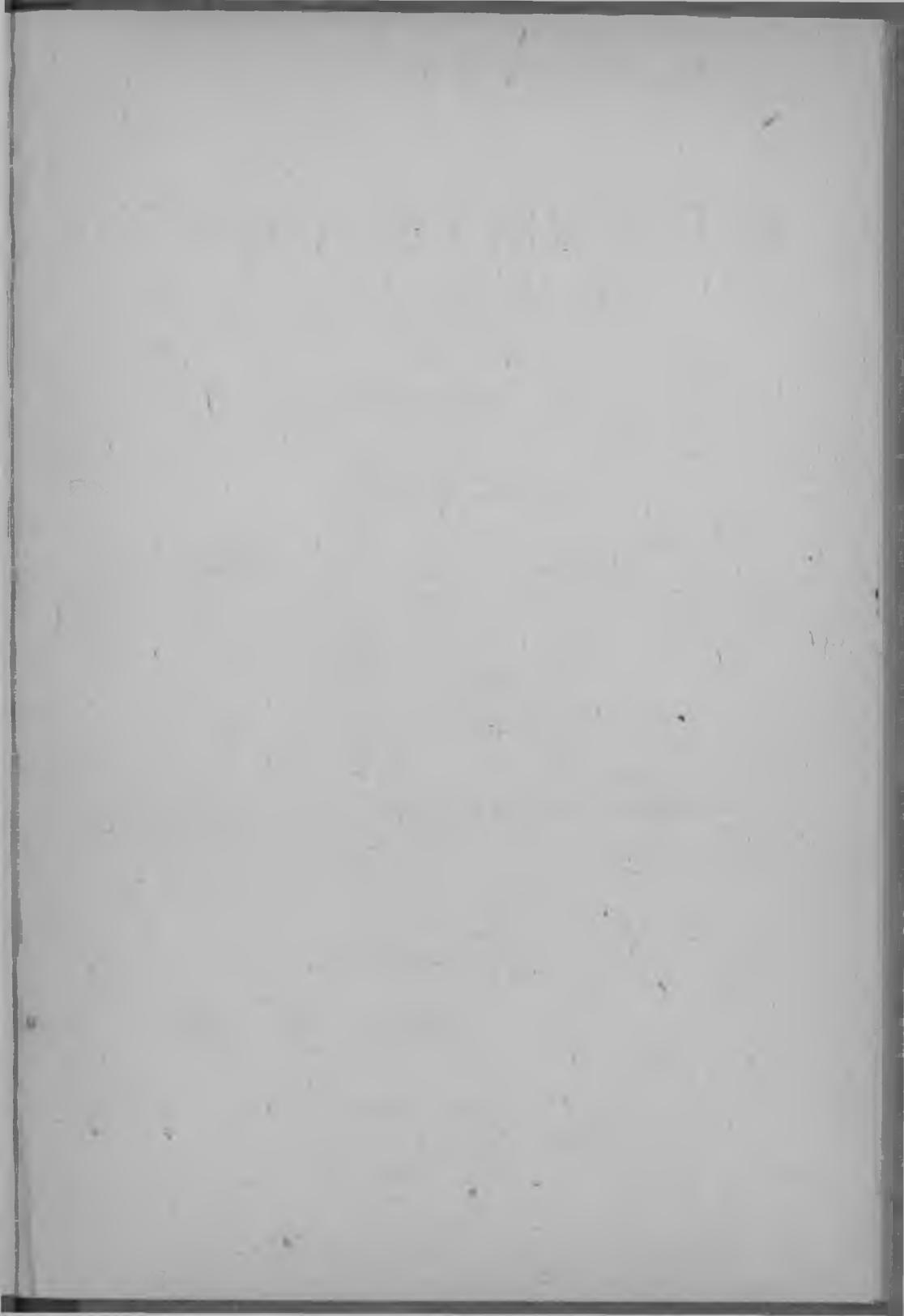
III ЛЮКЕТЭЗ

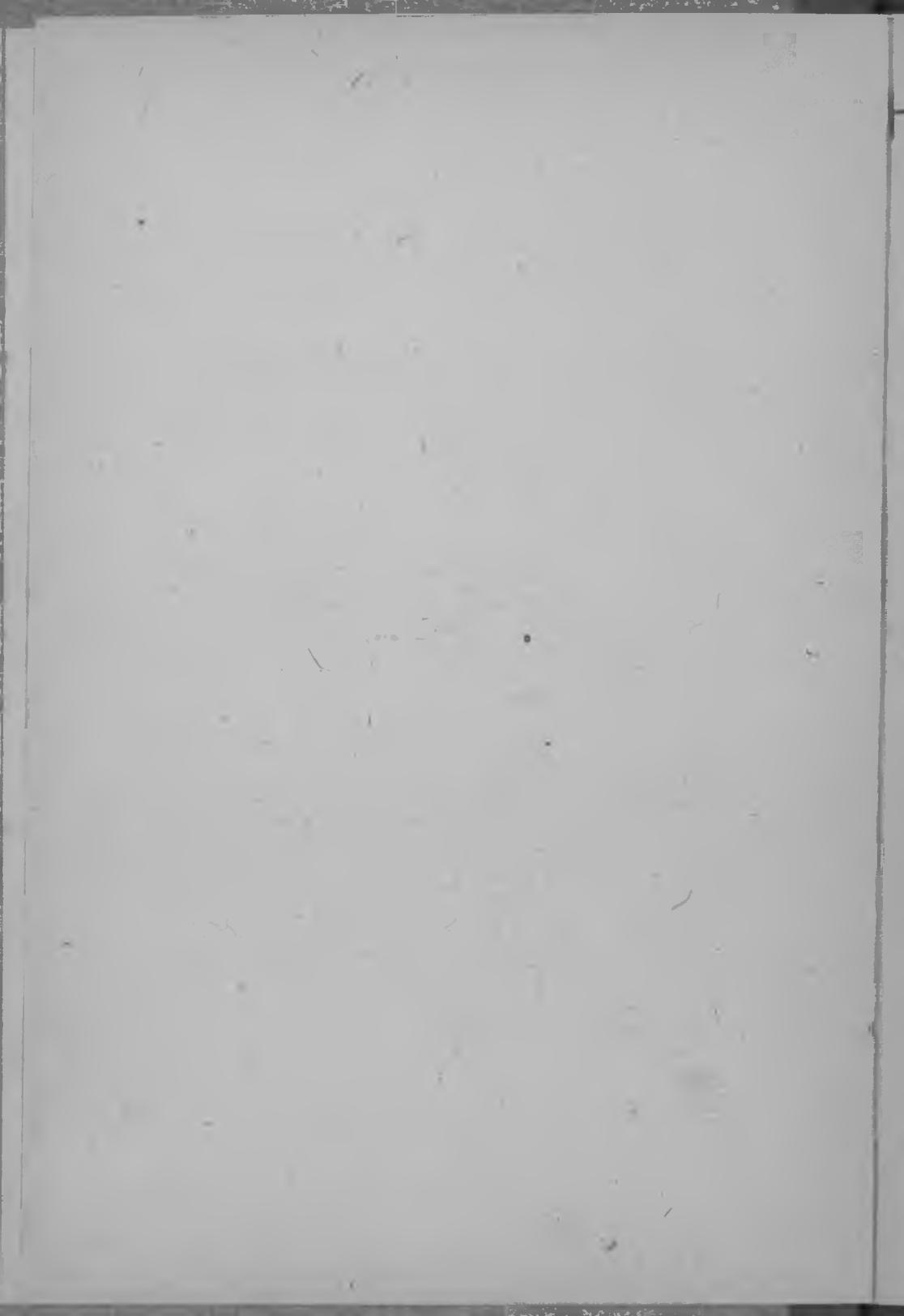
Дроч 1 н 25 н

КУНЛЭН
УДМУРГ КНИГА ПОТТОНЭЗ
ИЖ КАР 1933

272/5







~~НЗО-11~~
25

Н. С. ПОПОВА

Удмур.

13-305

АРИФМЕТИКАЛЫ ДЫШЕТСКОН КНИГА

III ЛЮКЕТЭЗ

ОДЙГ ЁЗО ШКОЛАЫН
3 нo 4 АР'ЁСАЗ ДЫШЕТОН

РФФСРысь НКНлэн коллегииыыз юнматэмын

Берыктйзы:

С. Д. МАЛЫХ
Н. А. СКОБЕЛЕВ
А. Т. ТРОФИМОВ

Удмурт кылэ берыктэмез ОбонОлэн кивалтйсеныз юнматэмын

Г.П.Б. в Лкдр,
Ц. 1888 г.
Сит № 700

Кнв. № 1324

КУНЛЭН
УДМУРТ КНИГА ПОТТОНЭЗ
ИЖ КАР—1933

Н. С. Попова
УЧЕБНИК АРИФМЕТИКИ
ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Часть III
3-й и 4-й годы обучения

На удмуртском языке

„Арифметикалы дышетскон книгаглэн“ нырись ужез — арифметика валанлык'ёсыз но лыд'яськон амал'ёсыз радян (систематизировать). Дышеткисьёсыз, вакчи, шонер, чурт-чурт математика кыллы дышетон но ортчем'ёссэ тодэ ваён понна — вакчи, валамн материал сётоно луэ. Соин ик, учебникез гожтон сыче программаосыз но задачник'ёсыз гожтонлэсь кёняке мукетгес луэ, куд'ёсыз ортчем'ёссэ (повторения) тодэ ваёнз одно йылпум'яны, яке ортчем уж'ёсы сумакен берен берыктйськылыны кулэ.

Дышетсконын котькудз ик пиль юан'ёсыз но уж'ёсыз, учебниктэк методика ласянь шонер проработать каремын луыны кулэ. Та дыр'я дышеткисьёс ас киазы задачникен дышетско. Нош та ужез дышетсконын йылпум'ян нырись учебникез классын дышетйсен чош лыдзон, собере ортчем'ёссэ тодэ ваён, ужрадэн нимаз лыдзылон'ёс но луоз. Правилаосыз но йылпум'ям'ёссэ дырен-дырен дышеткисьёсын чош лыдзыны пайдао луоз.

Арифметикалы дышетскон книга дышетсконлэн 3—4 ар'ёсаз арифметикалэсь теоризэ дышетскыны кивалтйсь луэ. Огзылы огзы ватсаса, дышетскон книга но люкам лыд'яськон'ёс, со ар'ёслэсь арифметика программазэ копакен быдэсто.

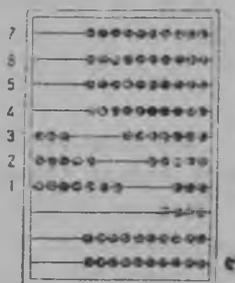
Люкам лыд'яскон книгаос. озы ик арифметикалы дышетскон книга, И. Н. КАВУН профессорлэн кивалтэмез'я но аслаз ужамез'я, Н. С. ПОВАЭН гожтэмын.

НЫРИСЕТӢ ЛЮКЕТ.

Сюрсозь лыдрад'ян (нумерация).

1. Котькуд тӳрлыкес лыд'яськонын одйго шуса ниманы луэ. 10 одйгоос = 1 дасолы; 10 дасоос = 1 сюлы; 10 сюос = 1 сюрслы. Одйгоосысь, дасоосысь, сюосысь лыд'ёс пӳрмо. Кылсярись, 3 сюос 5 дасоос 7 одйгоос куинь сю витьтон сизьым лыд пӳрмыто.

2. 357 лыдэз чот вылэ поном. Нырьсь ез вылын чот суред вылын 1 лыдпусэн возматэмын, одйгоосыз возматом, кыкетӳ еزاز—дасоосыз, куинетӳяз — сюосыз. 357 лыдэз чот вылын солэн весьёсыныз 1тӳ суредын кадь поныса возматом.



1 сур.

3. Куинь сю витьтон сизьым лыдэз четлык'ёс

Сюос	Дасоос	Одйгоос
3	5	7
2		5

(клетка) вылэ гожтом. Бур кырсен лыдӳыса нырьсь четлыкын одйгоос возматэмын: 7 одйгоос; кыкетӳяз—дасоос: 5 дасоос; куинетӳяз—сюос: 3 сюос.

4. Куинь сю витьтон сизьым лыдэз четлыктэк но гожтыны луэ. Бур кырсен нырьсь интыаз одйгоосыз гожтом: 7 одйгоос; кыкетӳ интыз — дасоосыз: 5 дасоос; куинетӳ интыз — сюосыз: 3 сюос. Интыосыз лыд'ян бур кырсен паллянэмынэ. Гожтонзэ, паллян кырсен буре гожтыса мыноно.

Нош кык сю вить лыдэз гожтом: нырьсь четлык вылэ, собере четлыктэк — 205. Бур кырсен лыдӳыса кыкетӳ интыын лыдамы дасоос өвӳл, соин ик со интыэ 0 гожтӳськом.

Одйг лыдпусэн гинэ гожтӳськем лыдэз одйг пусо лыд шуса нимаське, кылсярись 5. Кыкетӳ лыдпусэн гожтӳськись лыд, кылсярись 35—кыкпусо лыд шуса нимаське, куинь лыдпусэн гожтэм лыдаус—куиньпусо лыд шуса нимаське.

Йырын лыд'ян'ёс.

Огазеан. 1. Огазеалом 350 но 280.

$$350 = 300 + 50; 280 = 200 + 80.$$

300 но 200 луоз 500; 50 но 80 луоз 130. 500 вылэ 130 ватсаса 630 луоз. 350 но 280 огазеан понна, одйг лыдлэсь сю лыдпусэ

кыкетй лыдлэн сю лыдпусээ вылэ, дэо лыд'ёсээ дасо лыд'ёс вылэ
ватсаны кулэ.

2. 350 но 280 лыд'ёсыз мукет амалэн огазеалом. 350 вылэ
200 ватсаса луоз 550. 550 вылэ ватсалом 80. 550 — 55 дасоосысь
пөрмемын. 55 дас но 8 дасо 63 дасо, яке 630 луэ. Озы бере
 $350 + 280 = 630$.

350 но 280 лыд'ёсыз огазеан понна, нырись лыд вылэ кыкетй
лыдлэсь сюоссэ, собере дасооссэ ватсано.

Кулэстон. 860 лыдысь 480 лыдээ кулэстом. Кыкетй лыдын
4 сюрс но 8 дасоос. 860ысь 400зэ кулэстыса 460 луоз. 460ысь
кулэстом 80, мукет сямен: 46 дасоосысь 8 дасоосыз кулэстом.

Озы 38 дасоос яке 380 луоз. Пум'яса:

$$860 - 480 = 380.$$

860 лыдысь 480 лыдээ кулэстон понна нырись нк лыдлэсь сю-
осса, собере дасооссэ кыкетй лыдысь кулэстоно луэ.

Уноан. 1. 270 лыдээ 3лы уноано. 270 лыд 200 но 70 лыд'ёс-
лэсь луэ. 200зэ 3 пол басьтыса 600 жуэ; 70зэ 3 пол басьтыса
210 луоз; 600 но 210 огазе карыса 810 луоз. 270 лыдээ 3 пол
басьтыса 810 луэ.

270 лыдээ 3лы уноан понна солэсь сюоссэ но дасооссэ нимаз
нимаз 3лы уноанэ но петэм лыд'ёсээ огазеано.

2. 27 лыдээ 10лы уноано. 10лы уноаса котькудйз одйго дас
луэ, соин ик 27 лыдээ 10лы уноаса 27 дасоос, яке 270 луоз.

Лыдээ 10лы уноан дыр'я лыдын кбня одйгоос вань со мында нк
дасоос пото.

3. 27 лыдээ 5лы уноалом. Со понна 27ез 10 пол басьтом:
 $27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 = 27 \cdot 10 = 270$.

Огазеаськисьёслэсь жынызэ гинэ басьтом:

$$27 + 27 + 27 + 27 + 27 = 27 \cdot 5 = 135.$$

Тазы асьмеос 27эз 5 пол бёрсе-бёрсе басьтым.

Лыдээ 5лы уноан понна, соз 10лы уноаны но, собере потэм
произведенизэ 2лы люкыны луэ. Кылсярись:

$$346 \cdot 5 = (346 \cdot 10) : 2 = 3460 : 2 = 1730.$$

4. 17эз 30лы уноалом. Басьтом 17эз 30 пол. Со понна 17 лы-
дээ 10 юбсэ юболы быдэ 3 пол карыса гожтом. Нимаз юболы
быдэ луоз: $17 \cdot 3 = 51$.

$$\begin{array}{cccccccccccc} 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 \\ 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 \\ 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 & 17 \end{array}$$

$$(17 \cdot 3) \cdot 10 = 510.$$

Ваньмаз 10 юбоосын луэ: $51 \cdot 10 = 510$. Озы 17эз 30лы уноан
пешна дасоослэн Злыдпуозэзлы уноано, собере потэм 51 лыдэз 10лы
уноано.

Люкон. 1. 735 лыдэз Злы люком. Нырьсь 735 лыдэз кык лю-
кетлы 600 но 135 пилём. 600эз Злы люкыса 200 луэ, мукет сямен,
шедьтоно лыдлэн утчан суюсыз (сотни искаемого числа) луо.

135эз Злы люком. 135 озыы ик кык люкетлы 120 но 15лы пилём.

120эз Злы люкыса 40 шедьтйськом. Со утчано лыдлэн дасо-
осыз луэ.

15 лыдэз Злы люком, луоз 5, со утчано лыдмылэн одйго
осыз луэ. 735 лыдэз асьмеос куинь люкетлы пилим: 600, 120 но
15. Кажной нимаз люкетсэ но Злы люкыса 200, 40 но 5 шедьтйм;
ваньзэ огазе карыса — 245 луэ.

$$735 : 3 = 245.$$

2. 240 лыдэз 10лы люком. Дасэз 10лы люкид ке со одйго луэ.
Асьме лыдын 24 дасоос; соин ик, 240эз 10лы люкыса, 24 дасоос
шедьтом.

Лыд'ёсыз 10лы люкон дыр'я быдэс лыдаз [к]ня дасоос лунзы,
со мында одйгоос потозы.

3. 320 лыдэз 40лы люком. Гожез 10тй одйг кузяэсь люкид ке,
собере люкем люкетэз нош 4 ог
кадь люкетлы люкид на ке.
(2 суред) озыы гож 40 ог кузяэсь
люкет'ёслы люкиськоз.



2 сур.

Та тусэн ик 40лы 320 лыдэз
но люком. 320эз 10лы люкыса, луоз 32. 32эз 4лы люкыса 8 луэ.

Шонер потэмзэ эскером. 320 лыдэз 40 ог кадь люкет'ёслы
люким, люкетлы быдэ 8 шедьтйм.

$$8 \cdot 40 = 40 \cdot 8 = 320.$$

320 лыдэз 40лы люкон понна 32эз дасоослэн 4 лыдпуозэзлы
тниз люконо луэ.

Миллёнозь лыдрад'ян.

Быдэс сюрс'ёс. 1. Одыгоосыз одйгысен кутскыса 999 одйго-
озь лыд'ям кадь ик, сюрс'ёсыз но одйг сюрсысен кутскыса 999
сюрсозь лыд'яно.

10 сюрс = 1 дасо сюрслы; 10 дасо сюрс = 1 сю сюрслы; 10 сю
сюрс = 1 миллёнлы; 1000 сюрс = 1 миллёнлы. Сюрсысь, дасо
сюрс'ёсысь, сю сюрс'ёсысь лыд'ёс тупатйсько; кылсярьсь, 4 сю
сюрс, 2 дас сюрс но 5 сюрслэсь, 425 сюрс пөрме.

2. 425 сюрсэз чот вылын возьматом. Сюрс'ёсыз чотлэн весь-
ёсыныз нылетй ез вылын возьматом. Дасо сюрс'ёсыз витетй ез

вылын, сю сюрс'ёсыз — куатетй ез вылын возьматом. Чот вылын 425 сюрсэз возьматон понна, куатетй езысь 4 весьсэ, витетй ез вылэ 2 весьсэ, нош ньылетй ез вылэ 5 весьсэ понйськом.

3. 425 сюрсэз четлык'ёсы гожтом.

С ю р с ' ё с			О д й г о о с		
Сю сюрс'ёс	Дасо сюрс'ёс	Сюрс'ёс	Сюос	Дасоос	Одйгоос
4	2	5			

Четлык вис'ёсын тазы возьматэмын: ньылетй четлыкын сюрс'ёс: 5 сюрс; витетйаз — дасо сюрс'ёс: 2 дасо сюрс; куатетйаз — сю сюрс'ёс: 4 сю сюрс.

4. 425 сюрсэз четлыктэк гожтом: 5 сюрсэз ньылетй интыэ пуктйськом, 2 дасо сюрсэз — витетй интыэ, нош 4 сю сюрсэз куатетй интыэ. Та лыдамы одйгоос, дасоос но сюос өвёл, соин ик соослэсь интыээс нульёсын тырмытйськом: 425000.

Сюрс'ёсысь пөрмем лыдэз гожтыку, нырись ик сюрс'ёслы лыд-пус гожтйське но собере бур паласен сюрс борды кунйь нуль гожтйське.

Миллэнозь котькыче лыд'ёс. 1. Сюрс'ёсысь, но одйгоосысь лыд'ёс пөрмо. Кылсярись: 43 сюрс 527 одйго; 560 сюрс 32 одйго; 402 сюрс 700 одйго.

2. 43 сюрс 527 одйгоэз чот вылын возьматом. Нырись ик 43 сюрсэз возьматом, та лыд 4 дасо сюрслэсь но 3 сюрслэсь пөрмемын. Соин ик чотлэн витетй еزاز 4 весьсэ, нош 3 весьсэ ньылетй еزاز поном. Табере 527 лыдэз возьматом. Та лыд 5 сюрслэсь, 2 дасоослэсь но 7 одйгоослэсь луэмын.

Чот вылын куинетй еэз 5 весьсэ, кыкетй еэз 2 весь, нырисяз — 7 весь поном.

3. Та лыдэз (мукет лыд'ёсыз но) четлыкёсы гожтом.

С ю р с ' ё с			О д й г о о с		
Сю сюрс'ёс	Дасо сюрс'ёс	сюрс'ёс	Сюрс'ёс	Дасоос	Одйгоос
	4	3	5	2	7
5	6			3	2
4		2	7		

4, Та лыд'ёсыз ик четлыктэк гожтом. Гожтыку таэ тодоно:
 одйгоос бур ки паласен нырысетй интыын гожтйсько,
 дасаос бур ки паласен кыкетй интыэ гожтйсько,
 сюос " " " куинетй " "
 сюрс'ёс " " " ньылетй " "
 дасо сюрс'ёс бур кыисен витетй " "
 сю " " " куатетй " "
 миллён'ёс " " " сизыметй " "

Котькуд лыдын, одйгоосыз, яке дасоосыз, яке мызон'ёсыз
 өвөл ке, со интыэ 0 гожтйське. Вылй правилоос'я лыд'ёсыз
 тазыы гожтыны кулэ луоз: 43 327; 560 032; 402 700.

Сюрс'ёсысь но одйгоосысь вань лыд'ёсыз гожтон дыр'я, ны-
 рись сюрс лыд'ёсыз, собере ини одйгоосыз гожто. Лыдээ куарази
 лыдзёку: кылсярись 53806, азьло йырын малпаса бур кыисен
 куинь лыдпущэ люконо но нырнь сюрс лыд'ёсэз лыдзёно 53 сюрс,
 собере одйгоосыз — 806 верано.

Лыд'ёсыз лыдзёны капчи мед луоз шуса, сюрс'ёс но одйго-
 ос виски пичи вис кельтыса гож'яно луэ.

Уно пусэн гожтэм лыд'ёсыз уно пусо лыд'ёс шуса нимало.

Нимам лыд сярись валан.

Кузьдалаэз мертан метрической мертэт'ёс: Кузьдалаэз то-
 дон мертан мертэт одйго (единица) — метр луэ. Мукет'ёсыз мер-
 тэт'ёс метрен тазыы герзаськемын: 1 метр = 10 дециметрлы,
 1 дециметр = 10 сантиметрлы, 1 сантиметр = 10 миллиметрлы;
 1 метр = 100 сантиметрлы, 1 метр = 1000 миллиметрлы; 1 кило-
 метр = 1000 метрлы.

Секытэз мертан метрической мертэт'ёс. Секытэз тодонын
 метрической мертэт одйго — грамм луэ. 1 килограмм = 1000
 граммы, 1 центнер = 100 килограммы, 1 тонна = 1000 кило-
 граммы.

Дырез мертан мертэт'ёс. 1 час = 60 минутлы, 1 минут =
 60 секундлы, 1 сутка = 24 часлы, 1 ар = 12 толэзёлы, 1 ар =
 365 нуналлы.

Куинь ар бөрсе арын быдэн 365 нунал луэ. Та ар'ёс огшоры
 ар'ёс шуисько. Ныылетй арез високосной ар шуса нимаське, со
 арын 366 нунал луэ. Високосной ар 1932 арын вал, нош азь-
 палан 1936, 1940 ар'ёсы но мукет ар'ёсы луозы.

100 ар даур (век) шуиське. Ар'ёсыз лыд'яны кутскем дырысен 19 даур ортчиз ини, соин ик асьмеос XXтй даурын ульськом.

1. Огшоры но кушето нима́м лыд (простое и составное именованное число).

Нима́м лыд'ёс кузьдалаэз, секыталаэз, дырез но мукет быдзалаосыз мертан дыр'я луо.

Огшоры нима́м лыд быдзалаэз одйг мерт́тэ́н мертан дыр'я луэ, соин ик одйг мерт́тэ́н нимез огазеа; кылсярьсь: 35 м; 20 кг; 5 час.

Кушето нима́м лыд, быдзалаэз олоко́ня мерт́тэ́н мертан дыр'я луэ, соин ик трос мерт́тэ́н ним'ёсыз огазеа. 3 м 45 см; 3 кг 400 г; 1 час 45 мин. Нимтэм лыд ас ко́жас лыд шуса нимаське.

Нима́м лыд'ёсыз векчиатон (раздробление). Нима́м лыд'ёсыз векчиатон со быдзала мерт́тэ́н'ёсыз векчи мерт́тэ́н'ёсы вештон.

10 кг 500 г векчиатом грамме: 10 кг 500 г = 10500 г.

Нима́н лыд'ёсыз берыктон (превращение). Нима́м лыд'ёсыз берыктон, со быдзала мерт́тэ́н'ёсыз бадзы́м мерт́тэ́н'ёсы вештон.

18750 метрез бадзы́мгес мерт́тэ́н берыктом. 18750 м = 18 км 750 м.

Уно пусо лыд'ёсыз огазеан но кулэстон.

Огазеан. Нырисетй группаын 38 дышетскисьёс, кыкетйаз—36, куинетйаз—32, ньылетйаз—26. Ваньмыз группаосын ко́ня дышетскисьёс? Та задача огазеанэн лыд'яське.

$$38 + 36 + 32 + 26 = 132.$$

38, 36, 32, 26 лыд'ёсыз огазеаса виль лыд 132 шедьтйськом. Та лыдын одйгоосыз ко́ня ке одйгоос мукет лыд'ёсаз вал, со мында ик луоз. 132 **сумма** шуса нимаське, нош 38, 36, 32, 26 лыд'ёс **огазеаськисьёс** шуисько.

3725 но 638 лыд'ёсыз огазеаськом. Лыд'янез одйгоос бордысен кутскиськом.

$$\begin{array}{r} + 3725 \\ 638 \\ \hline 4363 \end{array}$$

5эз но 8эз огазеаса 13 одйго (единица) луэ; одйгоосыз гожтйськом, нош 1 дасозэ дасоос пушкы кельтом.

1 дасо но, 2 дасоос но, 3 дасоос огазеаса 6 дасо луэ. Соз озыы ик гожтйськом.

7 сюзэ но 6 сюзэ огазеаса, 13 сюзэ луэ. 3 сюзэ сюзэ интыэ гожтйськом, нош 1 сюресс сюрэ'ёсы кельтом.

1 сюрсэз но 3 сюрсэз огазеаса 4 сюрс луэ. Соэ гожтйськом. Ваньмыз 4363 потэ.

Кык лыд'ёсыз огазеан понна нырись одйг лыдлэсь одйгоосэ кыкетй лыдысь одйгоосын огазеано, собере дасоосыз даосын, сюосыз сюосын, озы ик азьпалан но.

Лыд'ёслэсь суммазэ шедьтэм бере, солэсь шонер потэмзэ лыд'ёсыз интызэс воштыса огазеаса эскероно.

Кулэстон. Школалэн садаз 72 писпу. Со пушкысь 48эз мудэмын. Көня писпу мудытэк кельтэмын на? Задача кулэстыса лыд'яське:

$$72 - 48 = 24.$$

72 лыдысь 48 кулэстйм, 24 кылиз, соин ик 24 кылем лыдэз кылемез шуса нимало. 72 лыд **кулэсмись** шуса нимаське, нош 48 **кулэстйсь**. 72 лыдлэн но 48 лыдлэн висказы пöртэмзы 24, соэ озы ик **кылемез** (разность) шуса но нимало.

8375 лыдысь 827 кулэстом, кулэстыны одйгоосысен кутском. 5 одйгоысь 7 одйгоэз кулэстыны уг луы. Со понна 7 дасоысь одйг дасоэз басьтом но одйгоосыз огазеалом. 10 но 5 луоз 15; 15ысь 7 кулэстыса кылэз 8. Гожтйськом 8.

$$\begin{array}{r} 8375 \\ - 327 \\ \hline 7548 \end{array}$$

7 дасоосысь 1 дасоэз басьтйм, кылиз 6 дасо. 6 дасоысь 2 дасоэз кулэстыса кылэз 4 дасо. Соосыз ик гожтйськом. 3 сюосысь 8 сюосыз кулэстыны уг луы. 8 сюрс'ёсысь 1 сюрсэз яке 10 сюосыз басьтйськом. 10 сюос но 3 сюос луоз 13. 13 сюосысь 8 сюосыз кулэстыса кылэз 5 сю, соосыз ик гожтйськом.

7 сюрсэз васькытйськом. Кылемез 7548.

Одйг лыдысь мукет лыдэз кулэстон понна, нырись лыдысь одйгоосыз кыкетй лыдлэсь одйгоосэ кулэсто. Дасоосысь дасоосыз, озы ик азьпалан но.

Кулэстонэз эскерон. 1. Книгаын 70 бам, дышетскись 47 бамзэ лыдэ. Көня бам кылем на лыдзыны?

$$70 - 46 = 24.$$

2. Дышетскись книгаысь 46 бам лыдзем, 24 бам лыдзонэз кылем на. Көня бам книгаын?

$$46 + 24 = 70.$$

70ысь 46сэ кулэстыса 24 кылэз. Берлань—46 борды 24 огазеаса 70 нош луоз.

Кулэстйсь лыд борды кылемзэ огазеаса, кулэсмись пёрме.

3. 3412ысь 2707 кулэстом но кылемзэ эскером.

$$\begin{array}{r} 3412 \\ - 2707 \\ \hline 705 \end{array}$$

Кылемзэ эскерон понна, 2707 кулэстйсьез но 705 кылем лыдэз огазеалом. Кылемез умой ке тодэмын, 3412 кулэсмись пёрмоз.

Тодмотэм огазеаськисез лыд'ян. 1. 145 но 96 лыд'ёсыз огазеалом.

$145 + 96 = 241$. 241ысь кулэстом 145, кылёз 96. Озы, кык лыд'ёслэн суммаысьтызы одйгзэ кулэстоно ке, мукетэз пёрме.

2. $286 + x = 1143$. Та гожтэмын юан: 286 борды кыче лыдэз огазеаса 1143 поттом? 1143ысь 286эз ке кулэстйм, тодмотэм: x лыдэз шедьтом.

Со тодымтэ лыд 857 луэ. Ответэ эскером: 286 борды 857 ватсаса 1143 шедьтом.

Нимам лыд'ёсыз огазеан. 14 км 750 м но 5 км 500 м огазеалом.

$$\begin{array}{r} + 14 \text{ км } 750 \text{ м} \\ + 5 \text{ " } 500 \text{ " } \\ \hline 20 \text{ км } 250 \text{ м} \end{array}$$

750 м но 500 м огазеалом. Одйгоосыз өвөл — 0 гожтйськом, Дасоос — 5, 7 сю но 5 сю — 12 сю. 12 сю метр яке 1 км но 2 сю метр луэ' 2 сю гожтйськом. 1 км километр'ёс борды кариськом.

Нимам лыд'ёсыз кулэстон. 10 кг но 200 граммысь 3 кг но 850 г кулэстом.

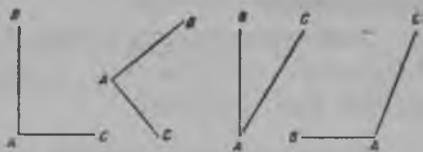
$$\begin{array}{r} 10 \text{ кг } 200 \text{ г} \\ - 3 \text{ " } 850 \text{ " } \\ \hline 6 \text{ кг } 350 \text{ г} \end{array}$$

Азьло 850 г кулэстом. Одйгоосыз өвөл 0 гожтйськом 2 сюысь 1 сюзэ яке 10 дасо басьтйськом; 10ысь 5 кулэстыса 5 кылёз. 8 сю граммысь 1 сю граммысь кулэстыны уг луы. Соин ик 10 кг-ысь 1 кг, яке 10 сю грамм басьтйськом, 10 сю но 1 сю 11 сю луэ. 11 сюысь 8 сюзэ кулэстыса 3 сю кыле. Озы ик азьпалан но.

Квадрат но прямоугольник.

1. Одйг точкаысь потйсь кык шонер гож'ёс сэрег кылдыто. Зтй суредын ньыль сэрег възьматэмын. AB но AC —сэреглэн шонер урдэс'ёсыз, A точка—сэрег йыл.

Лис бумагаз 4 полэс куасад ке солэн куасалскем интыюсыз шонер сэрег кылдытозы. 3 суредын I но II сэрег'ёс шонересь.



3 сур.

Кык ньөр'ёсысь шонер сэрег лэсьтыса урдэс'ёссэ огазеадгес ке, йылос сэрег кылдоз (3 суред, III). Нош шонер сэреглэсь урдэс'ёсэ палэнтйд ке, мырк сэрег кылдоз (3 сур. IV).



4 сур.

Шонер сэрегез линейкаэн яке суредан куиньсэргозн гожтоно.

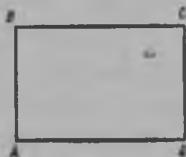
2. 5тй суредын квадрат гожтэмын. Квадратлэн сэрегез но ньыль, урдэсэз но ньыль 4. Вань урдэс'ёсыз солэн ог быд'язэсь. Вань сэрег'ёсыз шонересь.



5 сур.

бтй суредэн прямоугольник возьматэмын. Прямоугольниклэн ньыль урдэсэз, но ньыль сэрегез. Пумит сылйсь урд'ёсыз солэн AB но CD , собере AD но BC ог быд'язэсь. Вань сэрег'ёсыз шонересь.

Квадратэз но прямоугольникез линейкаэн но суредан куинь сергоэн гожтыло.



6 сур.

КЫКЕТЙ ЛЮКЕТЭЗ.

Уно пусо лыдэз ог пусо лыдлы но кык пусо лыдлы уноан.

Уноаськись, уноась но произведени. 1. Ужась нуналлы быдэ станокын 45 питран вöлэ. 5 нунал куспын көня питран со вöлыны вуоз?

Та задачазз огазеанэн лыд'яны луоз:

$$45 + 45 + 45 + 45 + 45 = 225.$$

Огазеанлэн огазеаськисьёсыз ог кадесь ке, огазеан интыэ уноаса ҫинэ лыдало, соэн ҫош лыд'янэз вакчиомыто.

45эз 5 пол басьтоно. 45 питранэз. $5 = 225$ питран.

45эз 5лы уноам ке, 225 луэ. 225 шедьтэм лыд **произведени** шуса нимаське, 45—уноаськись, 5—уноась.

2. Уноаськисьлэсь но уноасьлэсь интызэс вош'яны луэ. Интызэс вош'яса произведени уг вош'яськы:

45 5= 225; 5 · 45= 225. Соин ик уноаськисез но уноасеэ уноаськисьёс но шуо.

Одйг пусо лыдлы уноан. 3482эз 4лы уноалом. Уноаськисьлэн одйгсосыз 2, дасоосыз 8, суюсыз 4, сюрс'ёсыз 3. Котькудэз солэсь 4лы уноалом.

Валэктыса (кузь) гожтом:

$$\begin{array}{r} 3482 \\ \times 4 \\ \hline 8 \\ 320 \\ 1600 \\ 12000 \\ \hline 13928 \end{array}$$

Вакчи гожтом:

$$\begin{array}{r} 3482 \\ \times 4 \\ \hline 13928 \end{array}$$

Тазы тэкшером:

2 одйгоосыз 4 пол басьтыса—8 одйгоос луоз. Гожтом 8.

8 дасоэз 4 пол басьтом, луоз—32 дасоос. 2 дасоэз гожтом, нош 3 суюз суюсы пыртом.

4 суюз 4 пол басьтом, луоз—16 сую но собере 3 суюс, луиз—19 суюс; 9 суюэз гожтом, 1 сюрсэз сюрсэ пыртом.

3 сюрсэз 4 пол басьтом, луоз—12 сюрс, но 1 сюрс луоз—13 сюрс. Табере копак вераса 13 928 луоз.

Вакчиак тазы гинэ верало: ньыль пол кыкез басьтыса 8 луэ, гожтом 8. Ньыль пол тямьсэз басьтыса—32 луэ. Гожтом 2, 3эз йырын—малпанын возём. Ньыль пол ньылез басьтыса 16 луэ, собере малпанын вал 3, луоз—19, гожтом 9сэ, 13э йырын возём. Озы тйни азьпалан но.

10лы уноан. 1735эз 10лы уноалом. 10лы уноан дыр'я котькудйз одйго уноатэм бере дасоэн потэ. Соин ик 1735 одйгоосыз 10лы уноан дыр'я 1735 дасоос луозы, яке 17350.

$$1735. 10 = 17350.$$

Котькыче лыдэз 10лы уноан дыр'я, та лыдлэн бур палаз одят нуль пуктоно.

Быдэс дасоослы уноан. 375эз 50лы уноалом. Нырысь ик 375эз 5лы уноалом, луоз 1875; 1875эз 10лы уноалом, луоз 18750. Та кык уноамез ог интыэ гожто.

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times 50 \\ \hline 18750 \end{array}$$

Коть кыче лыдэз быдэс дасоосы уноан дыр'я, нырись ик дасоосыны иыдлусээлы уноано, потэм произведенилэн бурпалаз нуль пуктоно.

Кык пусо лыд'ёслы уноан. 486ез 34 уноалом, 486ез 34лы уноан понна нырись ик 30лы уноано, собере 4лы. Потэм произведениосыз огазеано.

$$\begin{array}{r}
 486 \\
 \times 30 \\
 \hline
 14\ 580
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 486 \\
 \times 4 \\
 \hline
 1944
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 14\ 580 \\
 + 1944 \\
 \hline
 16\ 524 \text{ яке}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1944 \\
 + 14580 \\
 \hline
 16\ 524
 \end{array}$$

Та куйнъ действиэз ог интыэ гожтом:

$$\begin{array}{r}
 486 \\
 \times 34 \\
 \hline
 14\ 580 \text{ яке} \\
 1944 \\
 \hline
 16\ 524
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 486 \\
 \times 34 \\
 \hline
 1944 \\
 14580 \\
 \hline
 16\ 524
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 486 \\
 \times 34 \\
 \hline
 1944 \\
 1458 \text{ пум'аса луоз} \\
 \hline
 16\ 524
 \end{array}$$

Произведени 14580, 486эз 30лы уноам бордысь потэ, соин се нулен быре. Уноан дыр'я нулез уг гожто: солэсь интыэз, озыы ик възьман понна, кыкетй произведениэз нырись произведенилэн улаз, солэсь ог лыдпуссэ кельтыса, паллянэ гожто.

Нимам лыд'есыз уноан. Одыг костюмлы 3 м но 75 см матери кулэ, 25 костюмлы кёня матери дасяно луоз?

$$\begin{array}{r}
 3\ \text{м}\ 75\ \text{см} \\
 \times 25 \\
 \hline
 1875 \\
 750 \\
 \hline
 9375\ \text{см} = 93\ \text{м}\ 75\ \text{см}.
 \end{array}$$

3 м 75 см = 375 см. 375 см 25лы уноаськом. 93 м но 75 см потэ.

3 метр но 75 см асьмеос 25 пол басьтйм. Уноаськись 3 метр но 75 см нимам лыд луоз. Уноась 25 — огшоры лыд луоз. Произведени—нимо лыд.

Уно пусо лыдэз одйг пусо но кык пусолы люкон.

Люкиськись, люкись но частной. 1. 4 ог кадесь убоосысь 180 кг кубиста октэмын. Котькуд убоосысь кёня кубиста басьтэмын?

$$180\ \text{кг} : 4 = 45\ \text{кг}$$

180 кг 4 ог кадесь люкетлы люкыса, люкетлы быдэ 45 кг луэ. Вакчиак вераса: 180эз 4лы люкыса 45 луоз.

180—люкиськись, 4—люкись, 45—частной.

2. Семьялы ар чожелы 140 кг чужкушман кулэ. Одыг убо 35 кг чужкушман ке сётйз, кӧня убо чужкушман мерттоно луоз?

$$140 \text{ кг} : 35 \text{ кг} = 4.$$

140 килограммысь кӧня ке пол 35 кг луиз со мында ик убо кулэ луоз. Вакчиак: 140эз 35лы люкыса 4 потоз.

3. 4 убоысь чужкушман октыллям. Уболы быдэ, быдэн 35 кг чужкушман октыллям. Ваньзэ кӧня чужкушман октэмын?

$$35 \text{ кг} \cdot 4 = 140 \text{ кг}.$$

140эз 35лы люкид ке 4 луоз. Берлань 35эз 4 пол уноатйд ке, 140 потоз.

Частноез люкисьлы уноатйд ке, люкиськись потоз.

Одыг пусо лыдлы люкон. 1. 2768эз 8лы люком. Люкиськисьын 2 сюрс 2 сюрсэз 8лы люкид ке сюрс уз пот ни.

2768	8
2400	3 сюрс 4 дас . 6 од. = 346
368	
320	
48	
48	

2. сюрсэз суюслы векчиатыса 20 сую потоз, 20 сую но 7 сую—27 сую. 27 суюэз 8лы люкыса 3 сую луоз. Частнойлэн выль разрядэз суюс луоз, со понна ик частной куинь пусо лыд'ем луоз.

3 суюэз 8лы уноам ке 24 сую потоз, яке 2400. 2768лэсь 2400 кулэстом, кылэз 368. 2768 лыдэз асьмеос кык люкетлы люким—2400 но 368; 2400 лыдэз асьмеос 8лы люким, нош 368 одйгоос люктэк кылемын.

Кылемаз 368 одйгоос. 36 дасоосыз 8лы люкыса, 4 дасо потоз. 4 дасэз 8лы уноатыса 32 дасоос шедьтом, яке 320. 368лэсь 320эз кулэстыса 48 луэ. 368 лыдэз асьмеос кык люкетлы люким, 320 но 48; 320эз 8лы люкич, нош 48 люконо кыле. 48эз 8лы люкыса 6 луоз. 2768 лыдэз асьмеос 3 люкетлы люким—2400, 320 но 48. Люкетлы быдэ асьмеос 8лы люкыса 300, 40 но 6 потйм. Ваньмыз нош—346.

2. 2768 лыдэз 8лы люконэз вакчиак гожтом. 27 сюэз 8лы люкыса, 3 сю потоз. Куинь пол тямыс—24; 27 сюысь 24 сюэз кулэстыса 3 сю луоз.

$$\begin{array}{r}
 2768 \mid 8 \\
 \underline{24} \quad 346 \\
 36 \\
 \underline{32} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 \hline
 \end{array}$$

..

3 сюэз дас'ёслы векчиатйм ке 30 дасоос потоз, со сяна 6 дасвань на—36 дасо: 36 дасиоэз 8лы люким ке 4 дасо луоз. Ныль пол тямыс—32; 36 дасоысь 32 дасоэз кулэстыса 4 дасо кыле.

4 дасоэз одйгоослы векчиатйм ке, 40 луоз; 40 но 8 48 луоз; 48эз 8лы люкыса 6 одйгоос луоз. Частноез 346.

Одйг пусо лыдлы люкыку вакчиак гинэ гожтыса кылемзэ (остатоксэ) уг гож'яло, вакчиатса гожто $2768 : 8 = 346$.

Люкеммес эскером 346эз 8лы уноатыса 2768 луоз.

10лы люкон. 3750эз 10лы люком. Дасоосыз 10лы люкыку со одйгоэ потэ, соин ик 375 дасоос та лыдэз 10лы люкыку 375 одйгоосы пото:

$$3750 : 10 = 375.$$

Лыдэз 10лы люкон понна со лыдысь бур паласен берпум лыдпусэз куштоно.

Быдэс дасоослы люкылон. 3750эз 50лы люком. Частноез сюрсэз но сюэз но уз луэ. 375 дасоэз 50 огкадесь люкетлы люком, со понна 37эз 5лы люкыса 7 луоз (5, 3 бам). Люкетлы быдэ 7 дасо луоз. 7 дасо ик гожтйськом. Частноез кык лыдпусо луоз шуса адзиське. 7 дасоэз 50лы уноатыса 350 дасо луоз. 375 дасоысь 350 дасоосэз кулэстыса 25 дасо потэ, яке 250.

$$\begin{array}{r}
 3750 \mid 50 \\
 \underline{350} \quad 75 \\
 250 \\
 \underline{250} \\
 \hline
 \end{array}$$

..

Частноез 75 луоз. Эскерон понна 75эз 50лы уноалом — 3750 луоз.

Частнояз одйг пусо лыд дыр'я куинь пусо лыдээ кыкпусо лыдлы люком.

1. 434ээ 62лы люком. Частнойлэсь лыдпуссэ жог шедьтон понна 62 интыэ 60 басьтыса 434ээ 60лы люком, яке каньылатыса: 434 : 62 = 7.

7 лыдпуссэ эскером. Со понна 62ээ 7лы уноалом, 434 потоз. Соин ик $434 : 62 = 7$.

2. 490ээ 57лы люком. Частнойлэсь лыдпуссэ шонер но жоген шедьтон понна 57 интыэ 50 басьтом. 490ээ 50лы люкыса 9 луоз. 9ээ эскерон понна 57ээ 9лы уноалом. Уноатонээ пумаз вуттытэк ик адзиське, 9 тросгес луоз. 9 интыэ 8 басьтом.

Эскером: $57 \cdot 8 = 456$. 490лэсь 456сэ кулэстыса кылемез 34 луоз. 34 57лэсь кулэс бере 8 лыд шонер луоз.

$$\begin{array}{r} 490 : 57 = 8 \\ \text{кылемез } 34 \end{array}$$

Уно пусо лыдээ кык пусо лыдлы люком. 3876ээ 57лы люком. Сюрсээ но, сюээ частнояз уз луы. 387 дасоосыз 57лы люком; со понна 38ээ 5лы люком—7 луоз. Та лыдээ эскерон понна 57ез 7лы уноаськом, 387лэсь уно потэ. Соин ик 7 тросгес луоз. Частнояз 6 басьтыса чаклалом: $57 \cdot 6 = 342$. 387лэсь 342ээ кулэстыса кылемээ 45 шедьтом, кудйз ке 57лэсь ожит. Озыы бере 6 лыдпус шонер луоз. Озыы ик азыпалан но лыд'яськон'ёс мынозы.

$$\begin{array}{r} 3876 \mid 57 \\ \underline{342} \quad 68 \\ 456 \\ \underline{456} \end{array}$$

..

Нимам лыд'ёсыз люком. 1. 25 метр но 5 дециметр'ем шну-рез 17 одйг кадесь люкетлы вандыны кулэ. Люкетлы быдэ мар кузяэсь луоз?

$$\begin{array}{r} 25 \text{ м } 5 \text{ дм} \mid 17 \\ \underline{17} \quad 1 \text{ м } 5 \text{ дм} \\ 85 \text{ дм} \\ \underline{85} \end{array}$$

..

25 метрез 17лы люком. Луоз 1 метр но 8 метр кылемез луоз; 8 метрез дециметрлы векчатйч ке 80 дм луоз. 80 дм вылэ 16

5 дм йылтйм ке 85 дм шедьтом. 85 дм 17лы люкыса 5 дм луоз. Ваньмыз 1 м 5 дм.

Та задачаын асьмеос 25 м но 5 дециметрез ас кожаз (отвлеченной) лыдлы 17лы люкыса нимама лыд шедьтйм.

2. Электро ез кузьдалаэн 40 м но 8 дм, соэ 1 м² но 7 дм кузьдалаэсь люкетэн-люкетэн вандылыны кулэ. Көня люкет потоз?

40 м но 8 дм көня ке пол 1 м но 7 дм луиз, сомында ик люкет но луоз.

$$40 \text{ м } 8 \text{ дм} : 1 \text{ м } 7 \text{ дм} = 408 \text{ дм} : 17 \text{ дм} = 24 \text{ (люкет)}.$$

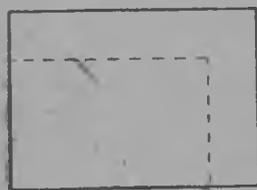
Нимама лыд'ёсыз кыксэ но ог кадь мертэтэ дециметре векчатом. 408эз 17лы люкыса 24 лыд шедьтом, 408 дециметрын 17 дм көня пол луэмээ возьматэ.

Та лыд'яськонын асьмеос нимо лыдэз нимо лыдлы ик люкыса, пөрмемаз лыд луиз.

3. Нимама лыдэз люкон дыр'я кык дыр'ёс шедёзы: Нимама лыдэз ас кожаз лыдлы люкон но, нимама лыдэз ик нимама лыдлы люкон. Нимама лыдэз ас кожаз лыдлы люкон дыр'я частнояз нимама лыд луоз. Нимо лыдэз нош нимо лыдлы ик люкон дыр'я частнояз ас кожаз лыд луоз.

Прямоуольниклэн но квадратлэн площадез.

Площадь сярысь валан. 1. *A* но *B* промуоуольниклэсь площадьзэ ёшшотом (7 суред). *B* пус'ем промуоуольникез бумага-

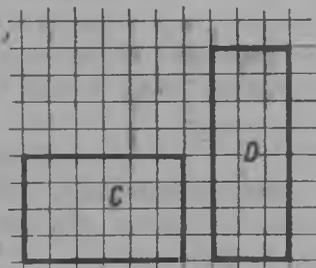


A



B

7 суред.



8 суред.

лэсь вандыса *A* пус'ем промуоуольник вылэ поном, соку *B* площадь *A* площадьлэн ог люкетэз гинэ лусал. Соин ик *A* промуоуольниклэн площадез *B* пус'ем промуоуольниклэсь бад'зым.

2. *C* но *D* пус'ем промуоуольник'ёслэн площадьзы одйг кадэсь (8 суред). Та площадьёсын кыказ ик быдэн 24 огкадэсь ныльсэрго четлык'ёслы (клетки) люкылэмын.

Площадез мертан одйгоос (единицаос). Площадез мертан понна площадь мертан одйгоос луо: квадрато метр, квадрато дециметр, квадрато сантиметр.

1 метр'ем урдэслы Чошась квадратлэн площадез квадрато метр луэ.

Одйг дм урдэслы Чошась квадратлэн площадез квадрато дециметр луэ.

1 см урдэслы Чошась квадратлэн площадез, квадрато сантиметр луэ.

1 кв. см площадьлэн фигура тусээ коть нош кыче пöртэм но луэ. 1 квадрато сантиметр'ем квадратээ трос люкетлы ваньдылыса, котькыче пöртэм фигураос лэсьтыны луэ. Со люкет'ёслэсь лэсьтэм котькыче пöртэм фигураослэн площадьзы квадрато сантиметрлы чоша.

Та выль верам сямен ик мукет площадьёслэн мертан одйгооссы сярись но вераны луэ.

Прямоугольниклэсь площадьзэ мертан. 1. 9тй суердын прямоугольник возматэмын. Та прямоугольниклэн кузьдалазэ 4 см, пасьталазэ 3 см. Тодоно, көня квадрато сантиметр прямоугольниклэн площадьз луоз.



9 суред.

Та прямоугольникез шонер гож'ёсын квадрато четлык'ёслы люкылом, четлык'ёслэн урдэс кусып'ёсыз 1 см чошало. Прямоугольниклэн кузьдалазэ 4 см бере, кузьдалазэ'я 1 кв. см бадзымлыкен, 4 квадрат тэрыгыны луоз. Та квадрат'ёслэсь 4 см кузьдалао но 1 см пасьталао полоса пöрмоз. Солэн площадез 4 кв. см луоз. Та прямоугольниклэн пасьталазэ 3 см бере, сыче полосаосыз отын 3 луоз. Солэсь площадьзэ тодон понна 4 кв. см Злы уноано:

$$4 \text{ кв. см} \cdot 3 = 12 \text{ кв. см.}$$

Прямоугольникысь квадрато сантиметр'ёслэн лыдзэс мукет сямен но тодыны луэ. Ваменлань полосаын 3 кв. см. Сыче полосаос 4. Соин ик:

$$3 \text{ кв. см} \cdot 4 = 12 \text{ кв. см}$$

Прямоугольниклэсь площадьзэ тодон понна солэсь кузьдалазэ но пасьталазэ мертано, собере мертаса шедьтэм лыд'ёсыз куспазы уноано. Вакчиак вераса:

Прямоугольниклэсь площадьзэ тодон понна, солэсь кузьдалазэ пасьталазэлы уноаны кулэ.

Квадратлэсь площадьзэ мертан. Дур'ёсыз 5 см чошась квадратлэсь площадьзэ лыд'ялом. Квадратээ 5 полосалы

люкыны луэ; лыкет'ёслэн площадьзы быдэн 5 кв. см. Соин ик 5 кв. см 5лы уноано:

$$5 \text{ кв. см} \cdot 5 = 25 \text{ кв. см.}$$

Прямоугольниклэсь площадьэз лыд'ян понна солэсь урдэссэ эссэ аслыз ик уноано.

Бумагалэсь квадрат лэсьтом, солэн дурыз 1 м кузя луоз, кыкетй нош сыче ик квадратлэн дурыз 1 дм мед луоз. нырисетй квадратлэн площадез 1 кв. м, кыкетйэзлэн нош 1 кв. дм луэ. Квадрато метрез шонер гож'ёсын квадрато дециметр'ёслы люким ке шедьтом: 1 кв. м = 100 кв. дм.

Кузьдала но площадь мертан таблица.

1 м = 10 дм,	1 кв. м = 100 кв. дм,
1 дм = 10 см,	1 кв. дм = 100 кв. см,
1 см = 10 мм,	1 кв. см = 100 кв. мм,
1 м = 100 см,	1 кв. м = 10 000 кв. см.

Муз'ем выл площадьёсыз мертаны та'че мертэт'ёс кутйсько.

Ар—урдэс'ёсыз 10 м Чошась квадратлэн площадез луэ.

Гектар—урдэс'ёсыз 100 м Чошась квадратлэн площадез луэ.

1 а = 100 кв. м,
1 га = 100 а,
1 га = 10 000 кв. м.

Задачаосыз лыд'ян.

Одйг действиэн лыд'яськись задачаосыз **огшоры** задачаос шуса нимало.

Кык, куинь но трос действиэн лыд'яськись задачаос **кушето** задачаос шуса нимало. Кушето задачаосыз лыд'ян понна план пус'ёно, мукет сямен вераса, соэ огшоры задачаослы люкылоно луэ. Лыд'ян но планэз пус'ён ужан дыр'я ик чош лэсьтйське. Задачаэз лыд'ялом.

96 кв. м борддорэз штукатурить кароно. 1 кв. м борддорлы 24 коньы тыр материал мынэ. Штукатур одйг нунал куспын 24 кв. м штукатурить карыны вуттэ, со понна со 8 манет но 50 коньы басьтэ. Вань штукатуркаэз кӧня сылоз?

Та задачаэз лыд'ян кутскыку тазы чакласьком: штукатурка кӧнялы вуонэз тодон понна, материал но ужез кӧня тыр луонэз тодоно.

1) Материалэз кӧня сылоз?

Борддорлэн площадез 96 кв. м, нош котькуд квадрато метре 24 коньы тыр материал мынэ. Со понна ик 24 коньыэз 96лы уноано.

$$\begin{array}{r} \times 24 \text{ коньы} \\ 96 \\ \hline 144 \\ 216 \\ \hline \end{array}$$

$$2304 \text{ коньы} = 23 \text{ м. } 4 \text{ к.}$$

Ужезлэсь көня сылэмээ тодоно на. Задачаысь штукатурлы одйг нунал ужам понназ 8 м. 50 к. тыронэз адзиське, нош көня нунал со ужалоз задачаын со верамтэ.

2) Көня нунал штукатур ужалоз?

Одйг нуналлы со 24 кв. м лэсьтэ, ваньзэ нош 96 кв. м штукатурить кароно. 96 кв. м көня пол 24 кв. м луиз, со мында нунал ик штукатурлы ужаны кулэ.

$$96 \text{ кв. м} : 24 \text{ кв. м} = 4 \text{ (нунал).}$$

3) Көня сылоз ужез?

Штукатур одйг нунал ужомезлы 8 м. 50 к. басьтэ, нош солы ужэз быдэстыны 4 нунал кулэ. 8 манет но 50 коньыэз 4лы уноано:

$$8 \text{ м. } 50 \text{ к.} \cdot 4 = 34 \text{ м.}$$

4) Көня сылоз быдэс штукатурка?

$$\begin{array}{r} + 23 \text{ м. } 4 \text{ к.} \\ 34 \text{ м.} \\ \hline \end{array}$$

$$57 \text{ м. } 4 \text{ к.}$$

Отв. 57 м. 4 к.

КУИНЕТИ ЛЮКЕТЭЗ.

Уно пусо лыд'ёсыз уноан но люкон.

100лы но 1000лы уноан. 37ез 100лы уноалом. 100лы уноаку уноаськисьлэн одйгоэз сюэ потэ. Соин ик 37ез 100лы уноаса 37 сю, яке 3700 потоз.

Лыдэз 100лы уноаку, лыд бордэ бур палаз кык нуль гинэ гожтоно.

Лыдэз 1000лы уноаку, лыд бордэ бур палаз куинь нуль гожтоно, озьы ик мукет дыр'я но.

Быдэс сюослы но сюрс'ёслы уноан. 375ез 500лы уноалом. 375ез 5лы уноаса, собере шедьтэм произведениэз нош 100лы уналом.

$$\begin{array}{r} \times 375 \\ 500 \\ \hline 187500 \end{array}$$

Лыдээ быдэс сюослы уноан понна, соэ нырись сюэзлэн лыдпусээзлы уноано, собере произведениээ бордэ кык нуль гожтоно.

Лыдээ быдэс сюр'ёслы уноан понна, ооз нырись оюрслэн лыдпусээзлы уноано, собере произведениээ бордэ, куинь нуль гожтоно.

Уно пусо лыдлы уноан. 2645эз 235лы уноалом: 2645ээ 200 пол басьтоно, собере 30 пол, собере нош 5 пол, шедьтэм произведениоссэс собере огазеано. Уноанээ котькызыь ортчытыны луэ: нырись 200лы, собере 30лы, 5лы, яке нош нырись 5лы, 30лы, собере 200лы; кык пумоаз ик произведениос ог кадесь луозы.

Быдэсак гожтэм:

$$\begin{array}{r} \times 2645 \\ 235 \\ \hline 13225 \\ 79350 \\ 529000 \\ \hline 621575 \end{array}$$

Вакчиак гожтэм:

$$\begin{array}{r} \times 2645 \\ 235 \\ \hline 13225 \\ 7935 \\ 5290 \\ \hline 621575 \end{array}$$

100лы но 1000лы люкон. 3870ээ 100лы люком. Люкиськисьлэн котькуд сюэз 100лы люкон дыр'я сюэз одйгоэ потэ. 3870 лыдын 38 сю луэ. Соин ик 3870ээ 100лы люкыса 38 потоз.

Көня одйгоээ асьмеос люким, тодом: $38 \cdot 100 = 3800$.

Кылемез көня одйго, соэ но тодом: $3870 - 3800 = 70$.

$$\begin{array}{r|l} \text{Озы бере, } 3870 & 100 \\ 70 & 38 \end{array}$$

Лыдээ 100лы люкон понна, солзсь бур палысьтыз кык лыдпусээ куштоно.

Лыдээ 1000лы люкон понна, солзсь бур палысьтыз куинь лыдпусээ куштоно.

Одйг пусо частноез дыр'я, быдэс сюослы люкон. 3200ээ 400лы люком. 3200ээ 100лы люким ке 32 луоз, 32ээ 4лы люким же 8 луоз:

$$\begin{array}{r|l} 3200 & 400 \\ 3200 & 8 \end{array}$$

” ”

3200ээ 400лы кызыь люконо татысен тодмо луэ. Со понна 32ээ сюлэн лыдпусээзлы 4лы гинэ люконо.

Одйг пусо частноез дыр'я, уно пусо лыдээ уно пусо лыдлы люкон. 3450ээ 468лы люком. Частноезлесь лыдпусээ каньылэн шедьтон понна, 3450ээ 400лы люком. Со понна 34ээ 4лы люком, озыь 8 потоз.

8ээ эскером. Со понна 498ээ 8лы уноалом. Уноанээ пумаз вуттытэк ик 8 тросгес луэмез адзиське. 7ээ эскером. Кылемез 174 люкисьлэсь өжыт бере, лыдпус шонер басьтэмын луоз.

$$\begin{array}{r} 3450 \quad | \quad 468 \\ \underline{3276} \quad \quad 7 \\ 174 \end{array}$$

Уно пусо лыдээ уно пусо лыдлы люкон. 1. 21 545ээ 378льз люком. 2154 дасоосыз 378лы люком. Частнойлэсь лыдпуссэ утчано, со понна 2154ээ 300лы, яке 21ээ 3лы люком. Потоз 7, 7 лыдпусээ эскером. 378ээ 7лы уноаса 2154лэсь бадзымгес лыд потэ. Табере бээ эскером. Со понна 378ээ 6лы уноалом. 2154 лыдлэсь бадзымгес лыд потэ. 5ээ эскером. 378ээ 5лы уноаса 1890 луэ. Кылемез—264 дасоос. 5 лыд шонер басьтэмын, озьы ик азыпалан но.

$$\begin{array}{r} 21546 \quad | \quad 378 \\ \underline{1890} \quad \quad 57 \\ 2646 \\ \underline{2646} \end{array}$$

” ”

378 лыд 400лы матын бере, соэ 300 интыэ 400лы быдэсатыса но луысал. Асьмеос 5 лыдээ соку шедьтысалмы. $21 : 4 = 5$. 2646ээ 378лы люким ке 7 потэ. Частноез—57.

Люконлэн но уноанлэн нимаз пөртэм амал'ёсыз.

Уноаськисьлэн но уноасьлэн пумаз нульёс. 1. 37 500ээ 23лы уноалом.

$$\begin{array}{r} \times 37\,500 \\ \quad 23 \\ \hline 1125 \\ \quad 750 \\ \hline 862\,500 \end{array}$$

37 500 — 375 сюэн ог кадь. 375 сюээ 23лы уноаса 8625 сю, яке 862 500 луоз.

2. 375ээ 2300лы уноалом:

$$\begin{array}{r} \times 375 \\ \quad 2300 \\ \hline 1125 \\ \quad 750 \\ \hline 862\,500 \end{array}$$

375ээ 2300лы уноан понна, 365ээ 23лы гинэ уноано но произведениаз кык нуль будэтыса гожтоно.

3. 37 500ээ 230лы уноалом:

$$\begin{array}{r} \times 37500 \\ 230 \\ \hline 1125 \\ 750 \\ \hline 8625000 \end{array}$$

37 500ээ 230лы уноан понна, нырись ик 37 500ээ 23лы уноано; луоз 862 500. Та произведени борцы одйг нуль гожтом, луоз 8 625 000.

Уноаськись но уноась нулен дугдыку, соосыз нульёссэс куштыса уноало. Собере шедьтэм произведени борды кбня нуль куштамын вал, со мында ик нуль гожто.

Уноасьлэн дурлось лыдпус'ёсыз кусыпысь нульёс. 487ээ 203лы уноалом.

Быдэсак гожтэм:

$$\begin{array}{r} \times 487 \\ 203 \\ \hline 1461 \\ 97400 \\ \hline 98861 \end{array}$$

Вакчиак гожтэм:

$$\begin{array}{r} \times 487 \\ 203 \\ \hline 1461 \\ 974 \\ \hline 98861 \end{array}$$

487ээ 3лы уноаса 1461 луоз. 487ээ 200лы уноалом. Со понна 487ээ 2лы уноано но шедьтэм произведени борды кык нуль гожтоно. Со нульёсыз ум гожтэ; кыкетй произведениэз нош нырисетйэзлэн улаз палляне, кык лыдпус азылане ортытыса гожтом.

Частнойлэн пумаз нуль'ёс. 1. 177 600ээ 48лы люком. 1776 сюэз 48лы люкыку кылемез бвёл. Частнойын дасэз но одйгоэз но уг луы. Соос интыэ нульёс гожтйськом.

$$\begin{array}{r} 177600 \quad | \quad 48 \\ 144 \quad | \quad 370 \\ \hline 336 \\ 336 \\ \hline \end{array}$$

" "

2. 17 780ээ 48лы люком. 1778 дасоосыз 48лы люкыку кылемаз кык дасоос, яке 20 луоз. Частнояз одйгоэз уг луы. Со интыэ нуль гожтйськом.

$$\begin{array}{r} 17780 \quad | \quad 48 \\ 144 \quad | \quad 370 \\ \hline 338 \\ 336 \\ \hline 20 \end{array}$$

Частнойлэн дурлось лыдпус'ёсыз куспын нульёс. 69276эз 69лы люком. 69 сюрсэз 69лы люким ке, 1 сюрс луоз. 2 сюзэз люкыку частнояз сую уз поты ни.

$$\begin{array}{r|l} 69276 & 69 \\ \hline 69 & 1004 \\ \hline 276 & \\ \hline 276 & \\ \hline & \end{array}$$

” ”

Соос интыэ нуль гожт'ёськом. 27 дасоосыз люкыку частнояз дасоос уг луо. Соос интыэ, но озыы ик нуль гожт'ёськом. 276эз 69лы люком. 4 одйго луоз.

Действиослэн радзы.

1. Примерын огазеан но кулэстон уж'ёс шедё ке, соос кызыы ке гожтэмын со радэн ик быдэст'ёсько. Кылсярись, $75 - 38 + 47 - 34$ тазыы лыд'яськом:

$$75 - 38 = 37; 37 + 47 = 84; 84 - 34 = 50; 75 - 38 + 47 - 34 = 50.$$

2. Лыд'янез капчиатон понна огазеанлэсь но кулэстонлэсь ужан радзэ воштыны но луоз. Кылсярись:

$$75 - 38 + 25 = 75 + 25 - 38 = 62.$$

3. Примерын огазеан но кулэстон сяна мукет уноан но люкон уж'ёс шедё ке, сыче дыр'я нырнсь ик уноанэз яке люконэз быдэстоно, собере огазеанэз яке кулэстонэз лэсьтоно. Пример $75 \cdot 2 - 75 : 3$ тазыы лыд'яське:

$$75 \cdot 2 = 150; 75 : 3 = 25; 150 - 25 = 125.$$

4. Нош примерын скобкаосыз ке вань, нырнсь ик скобказ шедём действиосын уж рад быдэстоно. $75 - (85 + 65) : 6$ примерысь уградзэ тазыы лэсьтоно:

$$85 + 65 = 150; 150 : 6 = 25; 75 - 25 = 50.$$

Огшоры дробьёс.

Дробь кылдон но соэ гожтон. Пуллэсь одйг ньылетй люкетсэ (черыксэ) вандоно луиз ке, нырись ик пулэз ньыль ог кадесь люкетлы люкыса, солэсь одйг люкетсэ басьтоно (10 суред).



10 сур.

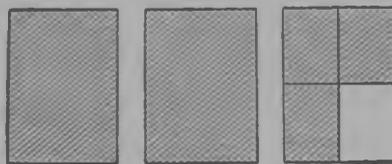


11 сур.

Куинь черык килограмм нянь вандон понна, соэ азьло ньыль одйг кадесь люкетлы люконо, собере солэсь куинь люкетсэ басьтоно (11 сур.).

Кык но куинь черык бумага лисээз басытоно ке, кык быдэс но куинетй лислэсь куинь черыксэ басытоно (12 суред).

2. Одыгоэз (единицаэз) котрет тусэн возьматом. Куинь черык тазыы гожтйське $-\frac{3}{4}$ (13 сур).



12 суред.

Одыг черык $-\frac{1}{4}$ (14 сур).

Кык быдэс но куинь черык $-\frac{3}{4}$ (15 сур).

Гож улэ, одйгооскөнъя тогадаесь люкетлы люкиськемын, соз, нош гож вылэ көня сыче люкет басытэмын, соз гожто.



$\frac{3}{4}$

13 суред.



$\frac{1}{4}$

14 суред.

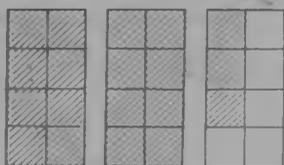


$2\frac{3}{4}$

15 суред.

3. Таچه лыд'ёс $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{8}$ дробьёс шуса нимасько. Лыд быдэс лыдлэсь но дробьлэсь луэ ке, со сураськем лыд шуса нимаське; кылсярись: $2\frac{3}{4}$, $1\frac{7}{10}$.

Сураськем лыдээз воштон. 1. $2\frac{3}{8}$ лисын көня тямьсэти люкетээ (восьмушкаэз) соз тодом. Одыг лисын $\frac{8}{8}$ (16 сур.). Кык лисын $\frac{16}{8}$, со сяна $\frac{3}{8}$, потоз $\frac{19}{8}$.



16 суред.

$$2\frac{3}{8} = \frac{19}{8}$$

2. $\frac{11}{3}$ дробысь быдэс одйголэсь көняээ тодом. Одыг одйгоын $\frac{3}{3}$; кык одйгоын (единицаын) $\frac{6}{3}$; куинь одйгоын $\frac{9}{3}$; ссин ик:

$$\frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

Дробьёслэсь туссэс воштон. 1. $\frac{1}{4}$ тямьсэти люкет'ёслы векчиатом. Одыг одйгоын (единицаын) $\frac{8}{8}$ тямьсмос, одйгоын

4 ныльмос-черык (17 сур.). 4 черыкын 8 тямьмос луэ. 1 черыкын 2 тямьмос (16 сур.). Соин ик:



17 суред.

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}.$$

2. $\frac{3}{4}$ эз тямьмос люкет'ёслы векчиатом. 4 черыкын 8 тямьмос. 1 черыкын $\frac{2}{8}$. 3 черыкын $\frac{6}{8}$. Озы бере:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}.$$

Озы ик $\frac{1}{5}$ эз дасмос'ёсы, $\frac{2}{5}$ эз дасмос'ёсы векчиатыны луэ, $\frac{1}{3}$ эз дасмос'ёсы, $\frac{2}{3}$ эз куатьмос'ёсы, озы ик мукет'ёссэ но луэ.

3. Берлань: $\frac{2}{3} = \frac{1}{4}$ но $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.

Озы ик: $\frac{2}{6}$ эз но $\frac{4}{6}$ эз куиньмос'ёсы барыктыны луэ, $\frac{2}{10}$ эз но $\frac{8}{10}$ эз витьмос'ёсы барыктыны луэ.

Дробьёсыз огазеан. 1. $\frac{3}{8}$ лис бумага вылэ нош $\frac{3}{8}$ будэтом. $\frac{3}{8}$ лис шедьтон понна, быдэс лисэз 8 лы люконо, собере со люкетэз куиньзэ басьтоно. Ог кадесь люкет'ёсыз огазеалом: $\frac{3}{8}$ но $\frac{3}{8}$.

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

2. $\frac{1}{2}$ но $\frac{5}{8}$ огазеалом. Огазеаку ог кадь люкетом дробьёсыз гинэ огазеаны луэ, со понна ик $\frac{1}{2}$ эз тямьмос люкетолы векчиатом, тазы луоз: $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ (18 суред).



$$\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$



18 суред.

3. $1\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$ эз огазеалом. $\frac{2}{3}$ эз куатмос люкет'ёсы векчиатом.

Одйгоын $\frac{3}{3}$, одйгоын $\frac{6}{6} \cdot \frac{3}{3}$ одйгоын $\frac{6}{6}$ луоз. $\frac{1}{3}$ одйгоын $\frac{2}{6} \cdot \frac{2}{3}$ одйгоын $\frac{4}{6}$.

Озы бере: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$.

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} = 1\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{9}{6} = 3\frac{1}{2}.$$

Дробьёсыз кулэстон. $\frac{5}{6}$ лэсь $\frac{1}{3}$ сэ кулэстом. Дробьёсыз кулэс'ян дыр'я дробьёс кыкез ик одйг кадес люкет'ёсын басьтэ-

мын мед луозы. $\frac{1}{3}$ эз куатьмос'ёсы векчиатом: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}.$$

2. $2\frac{1}{3}$ лэсь $\frac{5}{6}$ кулэстом. $\frac{1}{3}$ эз куатьмос'ёсы векчиатом:
 $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$; $\frac{2}{6}$ ысь $\frac{5}{6}$ кулэстыны уг луы. 2ысь одйг одйгозэ бась-
 тыса, куатьмос'ёсы векчиатом: $\frac{6}{6}$ но $\frac{2}{6}$, $\frac{8}{6}$ луоз. Соин ик:
 $2\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = 2\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = 1\frac{8}{6} - \frac{5}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}.$

Лыдлэсь люкетсэ лыд'ян.

1. 15 лыдлэсь $\frac{1}{3}$ шедьтоно.

15 лыд ез вылын съод мультыосын возматэмын (19 суред).

15 лэсь $\frac{1}{3}$ сэ шедьтон понна, 15 эз 3 лы люкыны кулэ:

$$15 : 3 = 5.$$



19 суред.



20 суред.

Со сямен ик, лыдлэсь $\frac{1}{4}$ сэ шедьтон понна, со лыдэз 4 лы люконо; лыдлэсь $\frac{1}{5}$ шедьтон понна, со лыдэз 5 лы люконо, озьы ик мукет'ёссэ но.

2. 15 лэсь $\frac{2}{3}$ сэ шедьтоно. Азьло 15 лэсь $\frac{1}{3}$ сэ шедьтоно. Со понна 15 эз 3 лы люком (20 суред).

$$15 : 3 = 5.$$

15 лэн $\frac{1}{3}$ эз 5 лы чоша. Со лыдлэсь ик $\frac{2}{3}$ шедьтон понна, 5 эз 2 лы уноано.

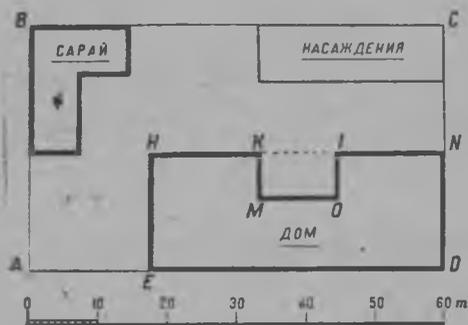
$$5 \cdot 2 = 10.$$

Та сямен ик лыдлэсь $\frac{3}{4}$ шедьтон понна, со лыдэз 4 одйг кадесь люкет'ёслы люкыса, сыче люкетэз 3 эз басьтоно; лыдлэсь $\frac{4}{5}$ люкетсэ шедьтон понна, лыдэз 5 одйг кадесь люкетлы люкыса, сыче люкет'ёсыз 4 эз басьтоно, озьы ик мукет'ёссэ но.

План но масштаб.

Масштаб сярись валан. 21 суредын гид-куаэн валче муз'ем участоклэн планэз возматэмын. План улэ гож лэсьтэмын, со гож вылын люкет'ёсыз пус'емын. Котькудйз со гожлэн бад'зым люкетэз 10 м кузьдалаэз, пичи люкет'ёсыз нош 1 м тодматэ. Та

люкетэн люкылэм гожез **маштаб** шуса нимало. Асьмелэн планамы 1 мм одйг метр интыэ басьтэмын; соин ик план, — одйг миллиметрлы 1 метр басьтыса лэсьтэмын шуо.



21 суред.

План'я гож'ёсыз мертан.

1. Масштаб'я пичиатыса лэсьтэм планысь, масштабэн зэмзэ куд мында инты басьтэмын, соз мертаса тодыны луэ. Со понна план вылысь мертам интыэз циркулен мертаса масштаб вылэ пукто.

Циркульке нош өвөл, масштабез бумага лента вылэ лэсьтыса соз мертаны луэ.

2. $ABCD$ прямоугольной участок муз'емлэсь границаоссэ мерталом (21 суред). Солэн урдэс'ёсыз 60 м, 35 м 60 м, но 35 м. Соослэсь суммазэс шедьтом.

$$60 \text{ м} \cdot 2 = 120 \text{ м},$$

$$35 \text{ м} \cdot 2 = 70 \text{ м},$$

$$120 \text{ м} + 70 \text{ м} = 190 \text{ м}.$$

План'я площадез мертан. 1. $ABCD$ прямоугольной участоклэсь площадьзэ мертан понна масштабэн AB но AD урдэс'ёсыз мертаны кулэ, шедьтэм лыд'ёсыз уноано: $AB = 35 \text{ м}$ но $AD = 60 \text{ м}$ бере, $60 \text{ кв. м} \cdot 35 = 2100 \text{ кв. м}$.

2. Корка инты площадез тодон понна $EHND$ прямоугольниклэсь площадьзэ, собере $KMOI$ прямоугольниклэсь площадьзэ нимаз-нимаз мертано, собере нырись шедьтэм площадьдысь кыкетйзэ кулэстоно.

Шонер сэрег'ем диаграммаос.

Диаграммаос, быдзалаосыз (величинаосыз) син азын чошатыса возыматон понна лэсьтйсько.

1. Диаграммаосыз лыдзыны дышетском. Диаграмма (22 суред) СССРын 1930, 1931 но 1932 ар'ёсын трактор лэсьтонлэсь будэмзэ возыматэ.

Прямоугольниклэн жуждалаз'я 1 см 10000 тракторез мед возыматоз. Суредлэн паллян палаз гож лэсьтэмын, со гожын сантиметрез но жыны сантиметрез возыматэмын.

Диаграммаысь соку ик 1930 аре поттэм трактор'ёсыз возыматйсь прямоугольник 1 см вакчизэ аджоно. Озы бере,

трактор'ёс 10 000 лэсь өжытгес, 5000 котыр гинэ, поттэмын вы-
лэм. 1932 арын трактор'ёслэн потэм лыдзы 10 пол уно будэ-
мын.

Сантиметрлы люкем линейка басьтыса пря-
моугольник'ёслэсь жуждалазэс мертам ке, шедь-
том: нырисетй прямоугольниклэн жуждалазэ
 $\frac{1}{2}$ см, кыкетйэзлэн 4 см мында, куинетйэзлэн
5 см. Озы бере, та возматэм ар'ёсын поттэм
трактор'ёслэн лыд'ёссы 5000, 40 000, 50 000 ёрос
вылэм.

2. Диаграмма тусэн СССРысь трактор'ёслэсь
лыд'ёссэс возматом.

1928 арын 35 000 трактор вылэм

1930 " 80 000 " "

1932 " 175 000 " "



Арлы быдэ трактор лыдэз асьмеос жуждалао прямоугольни-
кен тупатом. Со прямоугольник'ёслэсь жуждалазэс шедьтом.

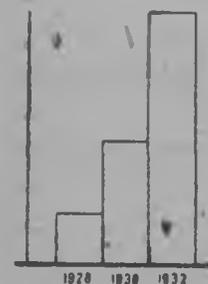
Прямоугольниклэн 1 мм жуждалазэз 5000
тракторез мед возматоз. 1928 арын трактор-
лыдэз возматйсь прямоугольниклэсь жужда-
лазэ 35 000 эз 5000 лы люкыса шедьтом:

$$35\,000 \text{ тр.} : 5000 \text{ тр.} = 7 \text{ (мм)}.$$

Та сямен ик асьмеос мукег'ёсызлэсь кык
прямоугольник'ёслэсь жуждалаоссэс шедьтом:

$$80\,000 \text{ тр.} : 5000 \text{ тр.} = 16 \text{ (мм)}.$$

$$175\,000 \text{ тр.} : 5000 = 35 \text{ (мм)}.$$



23 суред.

Собере жуждалаоссы 7 мм, 16 мм, 35 мм, нош пьдэс'ёссэ коть-
куд пасьта карыны луэ, прямоугольник'ёс лэсьтйськом (23 суред).

НЬЫЛЕТЙ ЛЮКЕТЭЗ.

Йырын лыд'ян'ёс.

Огазеаку сумен'ян. Огазеалом кык лыдэз, 145 но 98. Соос
пöлысь одйгээ сумен'яны каньыл.

145 борды 98 интыэ 100 огазеалом, 245 луоз. Асьмеос 2 одй-
гоосыз мултэс пыртыса, со озы луиз. Нош 245ысь 2сэ куштйм
ке, 243 поттом. Тазы:

$$145 + 98 = 243.$$

Кык лыд'ёсыз, 199 но 98 огазеалом. Кыкез ик лыд'ёс сумен'-
яны каньылэсь. Та лыд'ёс интыэ 200 но 100 огазеалом. Луоз 300.

Асьмеос 3 одйгоосыз мултэс будэтэмен, со озы потйз. Соин 300ысь 3ээ куштом. Луоз 297. Тазыы:

$$199 + 98 = 297$$

Кулэстыку сумен'ян. 235ысь 98ээ куштом. 98 лыд сумен'яны жаныл луэ, соин со интыэ 100ээ куштом, 135 луоз. Асьмеос 2 одйгоосыз мултэс куштйм, табере кылемез борды 2 будэтэ, соку 137 луоз. Тазыы:

$$235 - 98 = 137.$$

25лы уноан. Кыче ке лыдэз 100 пол басьтйд ке, произведениэ 4 ог кадь люкет'ёслы люкидке, соку котькуд люкет'ёсын со лыд 25 пол верамын луоз. Соин ик 25лы уноанэз асьмелэн кык действиосын воштыны быгатэммы луоз: 100лы уноанэн но поттэм произведениэз 4лы люконэн.

$$\text{Кылсярись: } 124 \cdot 25 = (124 \cdot 100) : 4 = 12\,400 : 4 = 3100.$$

Лыдэз 25лы уноан понна, соз 100лы уноаса, произведениэз 4лы люконо.

125лы уноан. Та уноанэз кык действиосын воштыны каныл— 1000лы уноанэн но 8лы люконэн.

$$\text{Кылсярись: } 96 \cdot 125 = (96 : 1000) : 8 = 96\,000 : 8 = 12\,000.$$

Лыдэз 125лы уноан понна, соз 1000лы уноаса, произведениэз 8лы люконо.

25лы люкон. 4500 лис бумагаэз пакет'ёсы, котькуд пакетын быдэн 25 лис карыса, тыром. Көня пакет луоз?

$$\text{Задача } 4500 : 25 \text{ люконэн быдэстйське.}$$

$$4500 \text{ лисэз суюслы люком:}$$

$$4500 : 100 = 45.$$

45 суюс потозы. Котькуд сюзэ 4 ог кадесь пакет'ёслы люком: котькуд пакетын быдэн 25 лис луоз. Көня пакет'ёс потйзы, лыдылом. Котькуд суюсысь 4 пакет'ёс потйзы. Суюс 45, соин ик 4эз 45лы, яке 45эз 4лы уноано.

$$45 \cdot 4 = 180.$$

4500эз 25лы люкон понна, асьмеос 4500эз 100лы люким но частнойэз 4лы уноам. Поттйм 180.

$$4500 : 25 = (4500 : 100) \cdot 4 = 45 \cdot 4 = 180.$$

Лыдэз 25лы люкон понна, соз 100лы люкыса, частнойэзс 4лы уноано.

125лы люкон. 45 000эз 125лы люком. Одыг сюрсын 125 8 пол луоз. Соин 45 000эз 1000лы люком но потэм частнойэз 8лы уноалом.

$$45\,000 : 125 = (45\,000 : 1000) \cdot 8 = 45 \cdot 8 = 360.$$

Лыдэз 125лы люкон понна, соэ 1000лы люкыса, частноез 8лы уноано.

Бӱрсысь уноан. 35эз 12лы уноалом. 12 лыд, со— 2эз блы уноамлэн произведениэз луэ. Соин ик, 35эз 2 пол ке басьтӱм, нош потэм произведениэз 6 пол ке басьтӱм, соку 35 12 пол басьтэмын луоз. Со таблицаысь но адӱське:

35	35	35	35	35	35
35	35	35	35	35	35

$$35 \cdot 12 = 35 \cdot 2 \cdot 6 = 70 \cdot 6 = 420.$$

Та выллем ик уноан'ёсыз но лэсьтом.

$$72 \cdot 18 = 72 \cdot 2 \cdot 9 = 144 \cdot 9 = 1296.$$

$$45 \cdot 56 = 25 \cdot 4 \cdot 14 = 100 \cdot 14 = 1400.$$

Бӱрсысь люкон. 256эз 8лы люком. 8 лыд $2 \cdot 2 \cdot 2$ лыд'ёслэн произведенизы луэ. Соин ик 256эз шори люкид ке, потэм часнойзэ шори люкыса, нош одӱг пол шори люкид на ке, соку 256 лыд 8 одӱг кадь люкет'ёслы люкиськоз:

$$256 : 8 = 265 : 2 : 2 : 2 = 32.$$

Та выллем ик люконэз лэсьтом:

$$1000 : 4 = 1000 : 2 : 2 = 250.$$

$$444 : 12 = 444 : 4 : 3 = 111 : 3 = 37.$$

Уно пусо лыд'ёсыз лыдрад'ян.

Лыдлэн класс'ёсыз. 1. Сюрс'ёсыз одӱг сюрсысен 1000 сюрсозь, одӱг одӱгоысен 1000 одӱгоозь кадь ик лыд'яло (3 бам).

$$\frac{1000 \text{ огшоры одӱгоос}}{1000 \text{ сюрс}} = 1 \text{ сюрслы.}$$

$$= 1 \text{ миллӱнлы.}$$

Миллӱн'ёс одӱгысен 1000 миллӱнозь огшоры одӱгоос кадь ик лыд'ясько.

$$1000 \text{ миллӱн'ёс} = 1 \text{ миллиардлы.}$$

2. Огшоры одӱгоосысь, сюрс'ёсысь, миллӱн'ёсысь но миллиард'ёсысь быдэс лыд'ёс пӱрмо. Кылсярись:

$$257 \text{ одӱгоос.} \quad 345 \text{ сюрс.} \quad 127 \text{ одӱгоос.}$$

$$345 \text{ сюрс'ёс.} \quad 368 \text{ млн.} \quad 345 \text{ сюрс } 127 \text{ одӱгоос.}$$

$$968 \text{ млн.} \quad 785 \text{ млрд.} \quad 368 \text{ млн. } 345 \text{ сюрс. } 127 \text{ одӱгоос.}$$

$$785 \text{ млрд.}$$

Огшоры одӱгоосысь I класслэн лыд'ёсыз пӱрмо. Нырись классэ вань лыд'ёс, 1 ысен 999озь пыро.

257, со — I классысь лыд, отын I классысь 257 одӱгоос луо.

Сюрс'ёсысь II класс лыд'ёс пӱрмо.

Кыкетӱ классэ быдэс сюрс'ёс, 1 сюрсысен 999 сюрсозь пыро.

345 сюрс, со—II класслэн лыдэз, отын II класслэн 345 одӱгоосыз луо.

Куинетй классэ быдэс миллён'ёс, I миллёнысен 999 миллёнозь пыро.

Нылетй классэ быдэс миллиард'ёс, I миллиардысен 999 миллиардозь пыро.

Лыдлэн разряд'ёсыз. 1. Огшоры одйго 1тй разрядлэн одйгооз луэ.

10 огшоры одйгоос = 1 дасоослы; дасо — 2тй разр. одйгооз

10 дасоос = 1 сюлы; сю — 3тй " "

10 сюос = 1 сюрслы; сюрс — 4тй " "

10 сюрс'ёс = 1 дас сюрслы; дас сюрс — 5тй " "

Вылй разрядысь одйг одйгоын солы-матысь уль разрядысь 10 одйгоосыз луо.

2. 257 одйгоос 7 одйгоослэсь, 5 дасоослэсь но 2 сюослэсь луо.

7 одйгоос 1тй разрядлэн лыдэз луэ: нырись разрядз 1ысен 9озь лыд'ёс пыро.

5 дасоос 2тй разрядлэн лыдэз луо: кыкетй разрядз быдэс дасоос, 1 дасоысен 9 дасоосозь пыро.

2 сюос 3тй разрядлэн лыд'ёсыз луо: кунетй разрядз быдэс сюос, 1 сюысен 9 сюзь пыро.

257 лыд 1тй разрядысь 7 одйгоослэсь 2тй разрядысь 5 одйгоослэсь но 3тй разрядысь 2 одйгоослэсь луэ. Лыд'ёслэн 1тй, 2тй но 3тй разряд'ёссы I класс пёрмыто.

Асьмелэн со выллем ик 4тй разрядз быдэс сюрс'ёс, 1 сюрсысен 9 сюрсозь пыро шуса вераммы луоз.

5тй разрядз дасо сюрс'ёс, 1 дас сюрсысен 9 дас сюрсозь пыро.

6тй разрядз сю сюрс'ёс, 1 сю сюрсысен 9 сю сюрсозь пыро.

4тй, 5тй но 6тй разряд'ёс II класс пёрмыто.

3. Таблица лыд'ёслэн разряд'ёсызлэсь но класс'ёсызлэсь вискусыпсэс возьматэ.

Миллиард'ёслэн классы (IV класс)			Миллён'ёслэн классы (III класс)			Сюрс'ёслэн классы (II класс)			Одйгоослэн классы (I класс)		
Сю млрд.	Дас млрд.	Млрд.	Сю млн.	Дас млн.	Млн.	Сю сюрс'ёс	Дас сюрс'ёс	Сюрс'ёс	Сюрс'ёс	Дасоос	Одйгоос
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Уль чурын разряд'ёс гож'ямын, нош выльаз — лыд'ёслэн класс'ёссы.

Таблицаэз тазы лыдэно: одйгоос—лыдлэн 1тй разрядэз луо; дасоос—2тй разрядэз; суюс—3тй разрядэз. Нырись класс, яке одйгоослэн классы 1тй, 2тй, 3тй разряд'ёслэсь луэ.

4. 785 млрд. 968 млн. 345 сюрс 127 одйго лыд ньыль класс'ёслэсь луэ. Отын:

127 одйгоос	I классысь	968 одйгоос	III классысь
345	II "	785	IV "

Со лыд ик 12 разряд'ёсысь луэ. Отын:

7 одйгоос	1тй разрядлэн	5 одйгоос	4тй разрядлэн
2	" 2тй "	4	" 5тй "
1	" 3тй "	3	" 6тй мук. но.

Гожтэм лыдрад'ян (письменная нумерация). Лыд'ёсыз гож'яса, соосыз класс'ёслы но разряд'ёслы люко: 1тй разряд лыд'ёсыз 1тй интыз бур палысен паллян палз лыд'яса гожто; 2тй разряд 2тй интыын но озыы ик мукет'ёссэ но.

Лыд'ёсыз гож'ян понна дас пус'ёсыз яке лыдпус'ёсыз кутто:
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 но 0

[Одйгоослэсь лыдпус ик котькыче разрядлэсь одйгоосызлэсь (единицаосызлэсь) лыд'ёссэ возматыны быгатэ, лыдпуслэн интыэз кыче одйгоосыз со возматэ, соя луэ. Озыы, 5 лудпус вить одйгоосыз, вить сюрсэз, вить миллэнэз мызонэз но возматыны быгатэз 5 одйгосыз пус'ён понна, 5 лыдпусэз 1тй интыэ пукто; 5 сюрсэз пус'ён дыр'я—4тй интыэ, озыы ик мукет'ёссэ но.

Лыд'ёсыз гожтыны нырись ик йырвизымын малпаса класслы люкыло. Собере котькудаз классэ выль классысен кутскыса гож'яло. Лыдын кыче ке разрядэз ке өвёл, со интыэ нуль гожто.

Кылсярись гожтом: 34 млн. 207 сюрс 225 одйгоосыз:

34207225

Быдэс лыд'ёсыз огазеан но кулэстон.

Огазеан. 3457, 483 но 1257 лыд'ёсыз огазеалом.

$$\begin{array}{r} + 3457 \\ + 483 \\ \hline 1257 \\ \hline 5197 \end{array}$$

Трос лыд'ёсыз огазеан, со—көнйа ке сётэм лыд'ёсын көня одйгоос луо, сыче лыдэз шедьтон луэ.

Суммалэн воштйськемез. 348 но 122 лыд'ёсыз огазеалом. Поттом 470.

$$\begin{array}{r} + 348 \\ + 122 \\ \hline 470 \end{array}$$

Огазеаськись лыд'ёс пöлысь одйгзэ 30лы будэтом. Суммаэз но соку 30лы будоз.

$$(348 + 30) + 122 = 470 + 30 = 500.$$

Огазеаськись лыд'ёс пöлысь, одйгзэ 20лы кулэстом; суммаэз но 20лы кулэсмоз.

$$348 + (122 - 20) = 470 - 20 = 450.$$

Огазеаськиөв лыд кöня ке будэ, яке кулэсме, со мындагы ик суммаэз но будэ, яке кулэсме.

Кулэстон. 1. Газет вузась 145 номер „Правда“ но 65 номер „Известия“ газет'ёсыз вузам. Газет вузась кöня номер вузам?

$$145 + 65 = 210.$$

2. Газет вузась 210 номер „Правда“ но „Известия“ газет'ёсыз вузам, соос пöлысь 145 номер „Правда“ вузамын. Газет вузась кöня „Известия“ газетэз вузам?

$$210 - 145 = 65.$$

145эз но 65эз огазеано ке, 210 луэ; нош 210 суммаысь 145 огазеаськись лыдэз кулэстыса, мукет огазеаськись лыд кыле. Соин ик кулэстонэз огазеанлы пумит лыд'ян шуо.

Кык огазеаськись лыд'ёслэн суммаысьтызы одйгзэ огазеаськись лыдэз куштйд ке, мукет огазеаськись лыд кылэз.

3. 210 лыдысь 145 кулэстом, 65 луоз. 145 лыд борды 65 ватсалом, 210 луоз.

$$210 - 145 = 65.$$

$$145 + 65 = 210.$$

Кулэстйсь лыд борды кылемзэ ватсаса, кулэсмись лыд потэ.

4. 210 лыдысь 145 куштом, 65 луоз. 210 лыдысь 65 куштом, 145 луоз.

$$210 - 145 = 65.$$

$$210 - 65 = 145.$$

Кулэсмись лыдысь кылемзэ куштыса, кулэстйсь лыд потэ.

Кылемлэн воштйськемез. 210ысь 145 куштом.

$$210 - 145 = 65.$$

1. 210 кулэсмисез 30лы будэтом. Кулэстоно лыдмы будэмысь, кылемез но талэн 30лы будоз.

$$(210 + 30) - 145 = 65 + 30 = 95.$$

210 кулэсмисез 40лы кулэстом. Кылемез 40лы пичиалоз. Малы ке шуид, кулэсмись лыдмы кулэсмиз.

$$(210 - 40) - 145 = 65 - 40 = 25.$$

Кулэсмись лыд кöнялы будэ, яке кулэсме, со мындагы ик кылемез но будэ, яке кулэсме.

2. 145 кулэстйсез 20лы будэтом. 65 кылемез 20лы кулэсмоз, малы ке шуид, табере уногес куштэмын, соин со о́жыт кыле.

$$210 - (145 + 20) = 65 - 20 = 45.$$

145 кулэстйсез 30лы кулэстом. Кылемез 65, 30лы будоз. О́жытгес кулэстэмен, со трос кылэз.

$$210 - (145 - 30) = 65 + 30 = 95.$$

Кылемез со мындагы будоз, кбнялы кулэстйсез кулэсме. Кылемез со мындагы кулэсмоз, кбнялы кулэстйсез будз.

Дасмосо дробьёсыз лыдрад'ян.

Тодытон. Дасмосо дробь шуса, знаменателэз 10, 100, 1000 но котыкыче одйгозз нулен дугдйсь дробез нимало.

Тазы $\frac{17}{10}, \frac{1}{10}$ дасмосо дробьёс, нош $\frac{3}{4}, \frac{5}{12}$ огшоры дробьёс луо.

Дасмосо люкет'ёслэн кусыпсы. 1. Одыгоын 10 дасмос; 1 одйгоын 100 сюмос. Соин ик 1 дасмосо = 10 сюмослы. Та кусыпсэс метрен умой эскерыны луэ: 1 дм метрлэн дасэти люкетэз луэ; 1 см метрлэн сюэти люкетэз. 1 дм = 10 см бере, метрлэн 1 дасмосэз метрлэн 10 сюмосэзлы чоша.

Тазы ик 1 сюмосын 10 сюрсмоз луэмзэ но тодоно. Озы бере:

- 1 одйго = 10 дасмослы;
- 1 дасмос = 10 сюмослы;
- 1 сюмос = 10 сюрсмозлы;
- 1 дасмос = 100 сюрсмозлы.

Дасмосо дробь марлэсь луэ. Дасмос, сюмос но сюрсмоз люкет'ёслэсь дасмосо дробь луэ.

Одыго-сс	Дасмос'ёс	Сюмос'ёс	Сюрсмоз'ёс
	3	7	
	3	7	5
3	2	4	

1 пример. Та таблицанын нырись лыдзэ 3 дасмос но 7 сюмос'ёслэсь луэмын.

1 дасмос = 10 сюмослы;

3 дасмос = 30 сюмослы.

Озы бере, 3 дасмос но 7 сюмос = 30 сюмослы.

2 пример. Таблицаысь кыкетй лыд 3 дасмос, 7 сюмос но 5 сюрсмоз'ёслэсь луэмын.

1 дасмос = 100 сюрсмозлы; 1 сюмос = 10 сюрсмозлы;

3 дасмос = 300 сюрсмозлы; 7 сюмос = 70 сюрсмозлы;

Соин 3 дасмос, 7 сюмос но 5 сюрсмоз 375 сюрсмоз луэ.

Берлань, 375 сюрмос тазы люкылйське: 375 сюрмос = 300 сюрмослы + 70 сюрмослы + 5 сюрмослы. Нош 300 сюрмос = 3 дасмослы, собере 70 сюрмос = 7 сюмослы, соин 375 сюрмос 3 дасмослы, 7 сюмослы но 5 сюрмослы люкиське.

3 пример. Таблицаысь куинетй лыдэз 3 одиголэсь, 2 дасмослэсь но 4 сюмос'ёслэсь луэмын. Соз тазы лыдэз: 3 быдэс но 24 сюмос.

Гож'яса лыдрад'ян. 1. Быдэс лыд'ёсыз гожтон правилоэз тодамы ваём: кык артэсылысь разряд'ёслэн, бур палазсылысь разрядлэн одйгоэз паллян палысь разрядэзлэсь 10 пол пичи луэ. Кылсярысь: 1 дасо 1 сюлэсь 10 пол пичи. Та правилоэз ик дасмосо дробез гожтыку но кивалтэт каром.

Пример понна таёе дробез гожтом: 3 быдэс но 24 сюмос. Таэ разряд'ёслы люком: 3 быдэс 24 сюмос = 3 быдэс 2 дасмос но 4 сюмос.

Гожтйском 3 быдэс. Дасмос—одйголэсь 10 пол пичи; соин дасмосэз возьматйсь 2 лыдпус одйго лыдпусэз возьматйсь 3лэн бурпалаз гожтйськыны кулэ. 3 лыдпус бере запятой пуктйськом. Со быдэс лыд'ёсыз дасмосо люкет'ёслэсь люке. 4 сюмос лыдпус—дасмос лыдпуслэн бур палаз гожтйське. Лыдмес гожтыса 3,24 луоз.

Запятой бере бур палаз гожто:

нырысь интыз — дасмос'ёс,
кыкетй интыз — сюмос'ёс,
куинетй интыз — сюрмос'ёс.

37 сюмос лыдэз гожто 0,37;

1 быдэс 25 сюрмос лыдэз гожто 1,025.

2. 2,037 дробез лыдэз. Отын 2 одйго 3 сюмос но 7 сюрмос луэ.

1 сюмос = 10 сюрмослы;

3 сюмос = 30 сюрмослы.

30 сюрмос но 7 сюрмос = 37 сюрмослы.

Соин лыдэзйском: 2 быдэс но 37 сюрмос.

3. Соин, дасмосо дробез гожтон понна, солэсь быдэс люкетсэз гожто, собере запятой пукто. Собере ини дробо люкетсэз быдэс лыд'ёсыз кадь гожто. Лыдпус'ёс тырмымтэ интыосаз нош нульёс пукто.

Дробь дасмос люкет'ёсын возьматэмын ке, запятой бере бур палаз одйг лыдпус гинэ сылоз. Дробь сюмос люкет'ёсын возьматэмын ке, запятой бере бур палын кык лыдпус сылоз. Дробь сюрмос люкет'ёсын возьматэмын ке, запятой бере бур палаз куинь лыдпус сылоз.

Дасмосо дробез лыд'зон понна, нырись солэсь быдэс люкетсэ яыд'зо, собере бур палысь берпум лыдпус мар люкетэз возьматэ, соэ вераса, дробь люкетсэ верало.

Дасмосо дробьёслэсь туссэс воштон. 1. 5 дасмосэз сюмос'ёслы векчиатом: $0,5 = 0,50$. Та дробьёс ог огзылы чошало. Соос нырises дасмос люкет'ёсын, кыкетйэз нош одйгоослэн сюмос люкет'ёсынызы басьтэмен гинэ люкисько.

2. Берлань: $0,70 = 0,7$. Та дробьёс чошало, нош нырises одйголэн сюмос люкет'ёсыныз, кыкетйэз нош дасмос люкет'ёсыныз возьматэмын.

Дасмосо дробьлэн бур палаз нульёс гожтйд ке, яке Чушид ке, быд'залаэз дробьлэн уз воштйськы.

3. $3,25$ лыдэз сюмос люкет'ёслы векчиатом. Потоз: $3,25 = 3,25$ сюмос.

4. $3,2$ лыдэз сюрсмослы векчиатом. Дробь вёзы бур палаз кык нуль гожтом — $3,200$, запятойзэ куштом но сюрсмос кылэз будэтом: 3200 сюрсмос.

5. 347 дасмос дробьлэсь быдэссэ вис'ялом. Одыгоын 10 дасмос. Озыы бере, 347 дасмосын со мында быдэс одйгоос луозы, кёня пол 10 дасмос 347 дасмосын, луэ 34 одйго; 347 дасмос $= 34,7$.

6. 560 сюмос дробьлэсь быдэссэ вис'ялом. Со понна бур палысен запятой пуктыса, кык лыдпуссэ вис'ялом: $5,60$, яке $5,6$.

Дасмосо дробьёсыз быд'залазыя чошатон. Ёушатом $0,32$ но $0,298$ дробьёсыз: кудйз таослэн бад'зымгес? Таосыз ог кадь, люкет'ёсын возьматом. Со понна $0,32$ дробез сюрсмос люкетлы векчиатом: $0,32 = 0,320$. $0,320$, $0,298$ сярьсь бад'зым бере, соин $0,32$ но $0,298$ лэсь бад'зым луоз.

Метрической система нимо лыд'ёслэсь туссэс воштон. 1. $3,2$ м. сантиметрлы векчиатом. $3,2$ м $= 3,20$ м. Нош метрлэн 20 сюмосэз $= 20$ см бере, $3,2$ м $= 3$ м 20 см. Соин, $3,2$ м $= 320$ см.

2. 4 м 2 дм 5 см метрлы берыктом. 4 м 2 дм 5 см $= 4$ м 25 см бере, нош 25 см $= 25$ сюмос метр ке, соку 4 м 2 дм 5 см $= 4,25$ м. Озыы ик луэ 5 м. 20 к. $= 5,20$ манет $= 5,2$ манет.

Дасмосо дробьёсыз огазеан но кулэстон.

Дасмосо дробьёсыз огазеан. 1. Огазеано $0,3$ но $0,7$ лыд'ёсыз. 3 дасмос но 7 дасмос 10 дасмос луэ, яке 1 ; $0,3 + 0,7 = 1$

2. $0,7$ но $0,5$ огазеалом; 7 дасмос но 5 дасмос 12 дасмос луэ, яке $1,2$; $0,7 + 0,5 = 1,2$.

3. 4,758 но 0,82 огазеалем. Нырьсь огазеаноэз 4 быдэс, 7 дасмос. 5 сюмос но 8 сюрсмос люкет'ёслэсь луэмын.

Кыкетйэз — 8 дасмослэсь но 2 сюмслэсь. Огазеаны кутском: 2 сюмоссэ 5 сюмосэн 8 дасмоссэ 7 дасмосэн. Огазеанэз капчиатон понна. огазеаськись лыд'ёсыз огез вылэ мукетсэ, одйгооссэ одйгоос шоре, дасмос люкет'ёссэ дасмос'ёс, сюмос люкет'ёссэ сюмос'ёс шоре карыса гожтоно. Озыы ик мызоназ но, соку 5,578 сумма потоз.

$$\begin{array}{r} 4,758 \\ + 0,82 \\ \hline 5,578 \end{array}$$

Дасмосо дробьёсыз огазеан понна, соосыз огзы улэ мукетсэ, одйгоос одйго шорын, дасмосо люкет'ёс дасмосоос шорын мед луозы шуса гожто. Озыы ик мукет люкет'ёссэ но. Собере соосыз векчи люкет'ёсысеныз кутыса огазеало.

Дасмосо дробьёсыз кулэстон. 1. 1ысь 0,3 кулэстом. Одыго 10 дасмослы чоша. 10 дасмослэсь 3 дасмоссэ куштом, потоз 7 дасмос; $1 - 0,3 = 0,7$.

2. 1,2 лэсь 0,7 кулэстом; 1,2 чоша 12 дасмослы. 12 дасмослэсь 7 дасмоссэ кулэстыса, 5 дасмос кыле; $1,2 - 0,7 = 0,5$.

3. 12,56лэсь 3,7 кулэстом. 3,7 лыдэз 12,56 луэ одйгоосыз одйгоос улын, дасмос'ёсыз дасмос'ёс улын мед луоз шуса гожтом. Собере дасмос'ёслэсь дасмос'ёссэ, одйгоослэсь одйгооссэ кулэстом. Потоз 8,86.

$$\begin{array}{r} 12,56 \\ - 3,7 \\ \hline 8,86 \end{array}$$

Дасмосо дробьлэсь дасмосо дробьзз кулэстон понна, соосыз одйгоосыз одйгоос шорын, дасмос'ёс дасмос'ёс шорын мед луозы шуса гожто. Озыы ик мукет люкет'ёссэ но. Собере одйг лыдзз мукетысьтыз векчи люкет'ёсыз бордысен куткыса кулэсто.

Нош ик 3,785эз 5,8ысь кулэстом. $5,3 = 5,300$ бере, соку:

$$\begin{array}{r} 5,300 \\ - 3,785 \\ \hline 1,515 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{яке вак-} \\ \text{чиак:} \end{array} \quad \begin{array}{r} 5,3 \\ - 3,785 \\ \hline 1,515 \end{array}$$

Куб но шонер сэрег'ем параллелепипед.

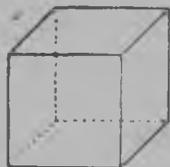
Куб. Куб куать пал'ёсын котыртэмын (24 суред). Кублэн пукон палэз, солэн ульсь пыдэсэз шуса нимаське. Вылысь палэз, выл пыдэсэз шуиське. Мукет пал'ёсыз—урдэс'ёсыз. Кублэн коть-

куд малэз квадрат луэ. Кублэн пал'ёсыз ог кадесь Чошало. Кублэя вань куать пал'ёсыз солэн вылтырез луо.

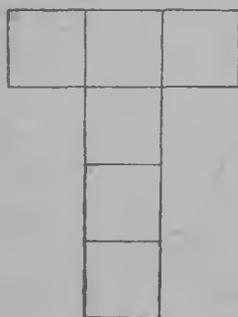
Кык пал'ёсыз ваче вуыса кечат потон интыэз урд (ребро) шуса нимаське.

Куинь пал'ёсыз одйг точкаын кечат пото.

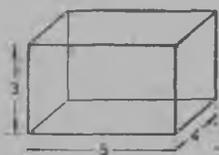
Кублэсь вылтырзэ пажалто. Картонлэсь лэсьтэм кубез жок вылэ пуктыса, соэ малпаса, яке уж выдын ик, солэсь вылтырзэ жок вылэ вёлдоно. Нырысь ик, кубез куинь урдэтиз вандыса, бур палзэ пажалтом. Озыы ик паллян палзэ но каром. Кублэсь кылем вылтырзэ нош одйг урдэтиз вандыса, вань пал'ёссэ жок вылэ вёлдоно. Соку вёлдэм фигура потэ, соэ кублэсь вылтырзэ пажалтэм шуо (25 суред).



24 суред.



25 суред.



26 суред.

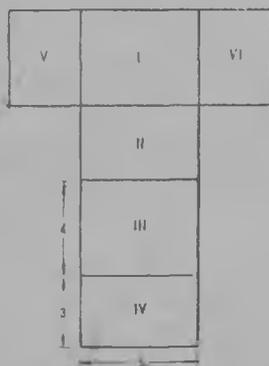
Шонер сэрег'ем парладелепипед. Шонер сэрег'ем параллелепипедлэн куать палэз луэ (26 сурд).

Улысь палэз солэн улысь пыдэсэз, выл палэз выл пыдэсэз луэ. Мукет пал'ёсыз урдэс'ёсыз луо.

Шонер сэрего параллелепипедлэн пал'ёсыз прямюгольник'ёслэсь луэ. Кык мыд-мыд палаз ульсь параллелепипедлэн пал'ёсыз квадрат но луо. Мыд-мыд палаз ульсь пал'ёсыз параллелепипедлэн чошало, ог кадесь луо.

Шонер сэрег'ем параллелепипедлэсь вылтырзэ пажалтон. 1. Шонер сэрег'ем параллелепипедлэсь вылтырзэ кублэсь вылтырзэ кадь ик пажалтыны луэ (27 суред).

2. 4 см кузьдалао, 4 см пасьталао но 3 см жуждалао параллелепипедлэсь копак вылтырзэ лыд'ялом.



27 суред.

$$15 \text{ кв. см} \cdot 2 = 30 \text{ кв. см};$$

$$12 \text{ кв. см} \cdot 2 = 24 \text{ кв. см};$$

$$20 \text{ кв. см} \cdot 2 = 40 \text{ кв. см};$$

$$30 \text{ кв. см} + 24 \text{ кв. см} + 40 \text{ кв. см} = 94 \text{ кв. см}.$$

Шонер сэрег'ем параллелепипедлэн но кублэн об'ёмез. Об'ём сярьсь валан. 1. Стаканэ но графинэ ву поном: стаканысь вулэн об'ёмез, графинысь вулэн об'ёмез сярьсь, о́жыт.

2. Эенелике 3 стакан ву поном. Банкаэ 3 стакан луо поном. Эенеликысь вулэн но банкаысь луолэн об'ёмзы одйг кадесь.

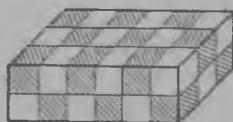
Об'ёмлэн одйгоосыз. 1. 1 сантиметр'ем урдо кублэн об'ёмез кубо сантиметр шуса нимаське.

2. 1 дециметр'ем урдэсо кублэн об'ёмез кубо дециметр шуса нимаське.

3. Метр'ем урдосо кублэн об'ёмез кубо метр шуса нимаське

4. Сыче кубо сосудлэн, кудйзлэн ке сосуд пушысьтыз урдэз 1 дм луз, тэрытонэз, яке пуштэросэз литр шуса нимаське.

Об'ёмез мертан. 1. 1 см урдо кубик'ёслэсь параллелепипед лэсьтом. Солэн кузьдалаэз 6 см, пасьталаэз 3 см но жуждалаэз 2 см (28 суред) мед луоз. Со понна 6 кубикез брусочке огазеалом. Со брусочкэн кузьдалаэз, пасьталаэз но жуждалаэз 6 см, 1 см, 1 см луозы. Сыче брусоч'ёсыз куиньзэ басьтом но, соосыз огазе донгыса сй (слой) лэсьтом: сйлэн кузьдалаэз 6 см, пасьталаэз 3 см, жуждалаэз 1 см. Кык сыче сйэз огзэ мукетэз вылэ тыром; 6 см кузьдалао, 3 см пасьталао но 2 см жуждалао параллелепипед потоз. Лыд'ялом, кӧня кубо сантиметр та параллелепипедын. Кузьдалаэз солэн 6 см, пасьталаэз 3 см, но жуждалаэз 2 см. Одйгаз брусун 6 куб. см, малы ке шуид, параллелепипедлэн кузьдалаэз 6 см. Одйг сйын сыче брус'ёс куинь, малы ке шуид, параллелепипедлэн пасьталаэз 3 см. Об'ёмлэсь сйзэ тодон понна, 6 куб. см 3лы уноалом.



28 суред.

$$6 \text{ куб. см} \cdot 3 = 18 \text{ куб. см.}$$

Шонер сэрег'ем параллелепипедын сыче сйос кык, малы ке шуид, шонер сэрег'ем параллелепипедлэн жуждалаэз 2 см. Соин ик, шонер сэрег'ем параллелепипедлэсь об'ёмзэ тодон понна, 18 куб. см 2лы уноалом:

$$18 \text{ куб. см} \cdot 2 = 36 \text{ куб. см.}$$

Вакчигес гожтом: $6 \cdot 3 \cdot 2 = 36$ (куб. см).

2. 5 м кузьдалао, 4 м пасьталао но 3 м жуждалао висэтысь (комнатаысь) омырлэсь об'ёмзэ шедьтом. Висэтлэн кузьдалаэз 5 м бере, солэн кузьдалаэз'я 5 куб. м пуктыны луоз, тйни соослэсь брус кылдоз. Висэтлэн пасьталаэз 4 м бере, одйг сйын сыче брус'ёс ньыль луозы. Висэтлэн жуждалаэз 3 м бере, сыче куинез

тэрозы. Соинк и висэтысь омырлэсь об'ёмзэ тодон понна, 5 куб. м нырись 4лы уноаны кулэ, собере нош басьтэм лыдзэ 3лы уноано. Лыд'ян'ёсыз гожтом:

$$5 \cdot 4 \cdot 3 = 60 \text{ (куб. м)}$$

Шонер сэрег'ем параллелепипедлэсь об'ёмзэ шедьтон понна, солэсь кузьдалазэ, пасьталазэ но жуждалазэ кузьдалаэн одйг одйгоэныз ик мертаны но шедьтэм лыд'ёссэ уноаны кулэ. Вакчигес:

Шонер сэрег'ем параллелепипедлэсь об'ёмзэ лыд'ян понна, солэсь кузьдалазэ, пасьталазэ но жуждалазэ ваче уноаны кулэ.

Кублэн кузьдалазэ, пасьталазэ но жуждалазэ одйг кадесь бере, солэсь об'ёмзэ лыд'ян понна одйг урдзэ (ребро) гинэ мертаса тырмоз.

Об'ёмлэн одйгоосызлэн кусыпсы (соотношение). Кубо дециметрын көня кубо сантиметр пыремез шедьтом.

$$10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ (куб. см)}$$

Таблица лэсьтом.

1 дм = 10 м; 1 кв. дм = 100 кв. см; 1 куб. дм = 1000 куб. см;
1 м = 10 дм; 1 кв. м = 100 кв. дм; 1 куб. м = 1000 куб. дм;
1 м = 100 см; 1 кв. м = 10 000 кв. см; 1 куб. м = 1 000 000 куб. см

ВИТЕЙ ЛЮКЕТЭЗ.

Быдэс лыд'ёсыз уноан но люкон.

Уноан. Подводын 6 мешок пызь, котькудйз мешок 48 кг кыске Көня пызь подводын?

Та задачаэз огазеаса лыд'яны луэ:

$$48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 = 288.$$

Огазеаськисьёс, ваньмыз одйг кадесь бере, та действиэз вакчигес гожтыны луэ: 48 кг 6 пол басьтоно, яке 48эз блы уноано

$$48 \text{ кг} \cdot 6 = 288 \text{ кг}.$$

Уноаськись 48 ог кадь огазеаськисьёслэн одйг лыдзы луэ. Уноась 6 — огазеаськисьёслэн көня пол кутйськемзэс 288 произведени одйг кадь огазеаськисьёслэн суммазы луэ.

48эз блы уноаны 48эз огазеаськись карыса 6 пол басьтон луэ.

Произведениэз воштон: 1. 48эз блы уноалом, 288 потоз:

$$48 \cdot 6 = 288.$$

Уноаськись 48эз 2 пол будэтом но произведенилэсь кызы будэмзэ учком. $96 \cdot 6 = 576$.

576, 288 сярись, 2 пол уно. Уноаськись 48эз 2 пол будэтым, произведени 288 озьы ик 2 пол будйз.

48эз көня ке поллы кулэстйд, произведени 288 но со мында пол ик кулэсмоз.

Произведени со мында поллы будэ, яке кулэсме, көня ке поллы уноаськисез будэ, яке кулэсме.

2. Уноась бэз кык пол будэтом но произведенилэсь кызы воштйськемзэ учком. Уноась 48эз огазеаськисен карыса, 6 пол басьтэмын шуса адзоно. бэз кык пол будэтыса, огазеаськисьёслэсь лыдзэс кык пол будэтйськом:

$$(48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48) + \\ + (48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48) = 576.$$

576 произведени, 288 сярьсь, 2 пол уно.

Уноасез кулэстысалмы ке, кылсярьсь 3 поллы, огазеаськисьёс но 3 поллы ожит луысалзы, 288 произведени но куинь поллы кулэсмысал.

Произведени со мында поллы будэ, яке кулэсме, көня ке поллы уноасьёс пöльсь одйгез будэ, яке кулэсме.

Люкон. 1. Талэсь азыло задачаэз тодэ ваём. Подводын $\frac{288}{6}$ мешок пызь, котькудаз мешокын 48 кг. Көня пызь подводын?

$$48 \cdot 6 = 288 \text{ кг.}$$

2. Подводын 288 кг пызь но 6 ог кадесь мешок'ёс. Көня пызь котькуд мешокын?

288 кг 6 одйг кадесь люкетлы люконо, яке вакчигес: 288эз блы люконо.

$$288 \text{ кг} : 6 = 48 \text{ кг.}$$

3. Подводысь мешок'ёсын 288 кг пызь, котькудаз быдэн 48 кг. Көня мешок подводын?

288ын көня пол 48 кг луэмез тодыны кулэ, яке вакчаик: 288эз 48лы люконо.

$$288 \text{ кг} : 48 = 6.$$

Та кык лыд'ёсыз ваче уноаса, произведенизэс соос пöльсь одйгезлы люким ке, соку мукет лыдзэс потоз. Соин ик, люконэз уноанлы берлань (обратной) действиэн нимало.

Кык уноасьёслэсь произведенизэс уноасьёс пöльсь одйгезлы люкид ке, кыкетй уноась потоз.

4. 288эз блы люком, 48 луоз. Солы пумит, 48 частноез 6 люкисьлы уноам ке, соку люкиськись 288 потоз.

Люкисез частнойлы уноам ке, соку люкиськись потоз.

5. 288эз блы люком, 48 луоз. 288 люкиськисез 48 частнойлы люким ке, люкись 6 потоз.

Люкиськисез частнойлы люкид ке, люкись потоз.

Частноез воштон: 180эз 12лы люком.

$$180 : 12 = 15 .$$

1. Люкиськисез куинь поллы бюджетом но частнойлэсь кызьы воштйськемзэ учком. 180 интыэ, со сярысь куинь пол бадзым лыдзэ 12 ог кадесь люкет'ёслы люкем бере, котькуд люкетын куинь поллы трос одйгоос потозы.

$$(180 \cdot 3) : 12 = 15 \cdot 3 = 45 .$$

Люкиськисез 3 поллы кулэстысалмы ке, частной но 3 поллы кулэстысал.

Частной со мында поллы будз, яке кулэсме, кӧня ке поллы люкиськись будз, яке кулэсме.

2. Люкись 12эз куинь поллы бюджетом но частнойлэсь кызьы воштйськемзэ учком. 180эз асьмеос 12 ог кадесь люкет'ёслы люким но котькуд люкетын быдэн 15 поттым. 12эз асьмеос куинь поллы бюджетим ке, соку 180 12лы люкемын уз: луы ни, 36 люкет'ёслы люкемын луоз но соку котькуд люкетаз куинь поллы ожыт одйгоос потозы.

Люкисез кык поллы кулэстысалмы ке, частной кык поллы будысал.

Частной со мында поллы будз, кӧня ке поллы люкись кулэсме. Частной со мында поллы кулэсме, кӧня ке поллы люкись будз.

Та правило кылытэк люкиськисьёслы гинэ тупа.

3. Люкиськись 108эз но люкись 12эз кык поллы мултэстом но учком частной воштйськоз-а. Люкиськись 108эз кык поллы мултэстом: частной кык поллы мултэсмоз, мукет сямен вераса, 15 интыэ 30 потоз. Люкисез кык поллы мултэстом: частной кык поллы кулэсмоз, мукет сямен вераса, 30 интыэ 15 потоз.

Люкиськисез но люкисез ог мындагы мултэстид, яке кулэстид ке, соку частной уг воштйськы.

Дасмосо дробьёсыз уноан но люкон.

Дасмосо дробез 10лы но 100лы уноан. 1. 0,1эз 10лы уноаса, 1 луоз. 0,01эз 10лы уноаса, 0,1 луоз. 0,001эз 10лы уноаса, 0,01 луоз.

2. 2,345эз 10лы уноалом. Уноаськисьын 2 одйго, 3 дасмос, 4 сюмос но 5 сюрсмос. 2345эз 10лы уноаку, 2 одйго интыэ—2 дасо, 3 дасмос интыэ—3 одйго, 4 сюмос интыэ—4 дасмос, 5 сюрсмос интыэ—5 сюмос луоз.

* Тазыы луоз: $2,345 \cdot 10 = 23,45$.

Дасмосо дробез 10лы уноаку, запятойзэ гинз бур палэ одйг лыдпурсз кельтыса пуктоно.

3. 0,1эз 100лы уноаку 10 луоз, 0,01эз 100лы уноаку 1 луоз, 0,001эз 100лы уноаку 0,1 луоз.

4. 2,345эз 100лы уноалом. Соку 2 одйго интыэ 2 сю луоз, 3 дасмос интыэ 3 дасо, 4 сямос интыэ 4 одйго, 5 сюрсмос интыэ 5 дасмос луоз.

$$2,345 \cdot 100 = 234,5.$$

Дасмосо дробез 100лы уноаку, зялятойзэ гинэ паллянысен бурпалэ кык лыдпус кельтыса пуктоно.

5. 3,7эз 100лы уноалом. Зап Yates вош'ян правилозэ уже кутон понна, дробьлэн бур палаз нуль ватсалом:

$$3,7 \cdot 100 = 370.$$

Дасмосо дробез быдэс лыдлы уноан. 1. 0,8эз 7лы йырын гинэ уноалом; Соку 56 дасмос луоз, вакчиак вераса 5,6 луоз.

2. 0,9эз 70лы йырын гинэ уноалом; 0,8эз 10лы уноалом, 8 луоз. 8эз 7лы уноалом, 56 луоз; $0,8 \cdot 70 = 56$.

3. 1,15эз 12лы уноалом. 1,15 лыд 115 сямослы чоша. 115 сямосэз 12лы уноалом. Соку 1380 сямос, вакчиак вераса, 13,8 луоз.

$$\begin{array}{r} \cdot 1,15 \\ \times 12 \\ \hline 230 \\ 115 \\ \hline \end{array}$$

$$13,80 = 13,8.$$

Дасмосо дробез быдэс лыдлы уноан, понна, та лыд'ёсыз быдэс лыд'ёсыз сямен ик уноано, собере произведениэзлэсь бур палысеныз уноаськисьлэн дасмосо лыд'ёсыз мындазэ ик запятон вис'яно.

Дасмосо дробез 10лы но 100лы люком. 1. 1эз 10лы люком, 0,1 луоз. 0,1эз 10лы люком, 0,01 луоз. 0,01эз 10лы люкыса, 0,001 луоз.

2. 24,53эз 10лы люком. 24,53эз 10лы люкыку, 2 дас'ёс интыэ 2 одйго луоз, 4 одйго интыэ—4 дасмос, 5 дасмос интыэ—5 сямос, 3 сямос интыэ—3 сюрсмос луоз:

$$24,53 : 10 = 2,453.$$

Быдэс лыдзэ 10лы люком понна, солэн бурпалысьтыз одйг лыдпусэз гинэ запятон люконо. Дасмосо дробез 10лы люком яонна, запяттойзэ гинэ паллян палэ одйг лыдпусэз кельтыса пуктоно.

3. 10эз 100лы люкыса, 0,1 луоз. 1эз 100лы люкыса, 0,01 луоз. 0,1эз 100 люкыса, 0,001 луоз.

4. 24,5эз 100лы люком. Луоз 0,245.

Быдэс лыдзэ 100лы лисси пина, солзи бурпалысьтыз кык лыдпуссэ гинэ запятоен вис'яно. Дасмосо дробез 100лы люко пина запятойзэ гинэ паллян пала кык лыдпуссэ кельтыса пуктоно.

5. 3,4эз 100лы люком. Правилоя запятойзэ паллян пала кык лыдпуссэ кельтыса пуктоно луэ. Нош гожтэм дробьын запятойлэн аяз одйг лыдпус гинэ. Кыззы бен люконэз быдэстом. 3,4эз 100лы люкыку 3 одйгоос сюмосэ потозы, 4 дасмос нош сюрсмосэ потоз. Озы бере:

$$3,4 : 100 = 0,034.$$

3,4эз люкон пина, 3 лыдпуслэн аяз кык нуль гинэ ватсано, собере запятойзэ паллян пала кык лыдпуссэ кельтыса пуктоно.

Быдэс лыдзэ но дасмосо дробез быдэс лыдлы люкон.

1. 3эз 5лы люком. 3 одйгоэз дасмос'ёслы векчиатыса 30 дасмос луоз. 30 дасмосэз 5лы люкыса 6 дасмос шедьтом:

$$3 : 5 = 3,0 : 5 = 0,6 \text{ луоз.}$$

2. 0,5эз 2лы люком. 0,5эз огкадь кык люкетлы люком. Люкетлы быдэ 2 дасмос но кылемез 1 дасмос луоз. 1 дасмос 10 сюмослы чоша ке 10 сюмосэз 2лы люкыса, 5 сюмос луоз. Быдэсак вераса 0,25 луэ. Озы бере $0,5 : 2 = 0,25$.

3. 7,2эз 16лы люком. 7эз 16лы ке люконо, одйгоэз уг ни лу. Частное одйго интыэ нуль гожтйськом,

$$\begin{array}{r} 7,2 \mid 16 \\ \underline{64} \quad 0,45 \\ 80 \\ \underline{80} \\ 00 \end{array}$$

7эз дасмос'ёслы векчиатыса, 70 дасо но 2 дасмосэз будэтыса 72 дасмос луоз. 72 дасмосэз 16лы люкыса, 4 дасмос потэ. 4 дасмосэз 16лы уноатыса 64 дасмос луоз. 72 дасмосысь 64 дасмосэз кулэстыса 8 дасмос кылёз. 8 дасмос 80 сюмослы чоша. 80 сюмосэз 16 люкыса, 5 сюмос луэ. Частноез — 0,45 потэ.

Процент'ёсыз лыд'ян.

1. Кар урамын 200 корка. Соос пöлысь одйг процентэз пу коркаос. Кöня та урамын пу коркаос?

1 процент лыдлэн 0,01 люкетэз луэ. 1 процент тазы гожтйське: 1%. Задачаын 1% пу коркаос шуса гожтэмын, мукет сямен вераса 0,01 люкетэз пу коркаос луо. 200лэсь 0,01 люкетсэ шедьтом.

200 к : 100 = 2 корка.

2 корка 200 коркалэн 1%эз луэ.

2. Нюлэслэн одйг гектар вылаз 620 писпу. 15%эз со пöлысь кызыпуос луо. Гектарын көня кызыпу?

Писпуослэсь 1%эс шедьтом. Со понна 620эз 100лы люком
 $620 : 100 = 6,2$.

Писпуослэсь 15%эс шедьтом. Писупослэн 1%зы 6,2 писпу луэ.
Соз тодон понна, 6,2эз 15лы уноано; соку 93 луоз.

3. $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$; соин ик лыдлэн 10% со лыдлэн $\frac{1}{10}$ люкетэзлы ёша.

$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$; соин ик лыдлэн 20% со лыдлэн $\frac{1}{5}$ люкетэзлы ёша.

$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$; лыдлэн 25% со лыдлэн ик $\frac{1}{4}$ люкетэзлы ёша.

$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$; лыдлэн 50% — со лыдлэн жыныэз.

$100\% = \frac{100}{100} = 1$; лыдлэн 100%, со лыд ачиз ик луэ.

$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$; лыдлэн 75%, со лыдлэн $\frac{3}{4}$ люкетэзлы ёша.

4. Одйг гектар вылын 620 писпу. Соос пöлысь 20%тэз писпу. Көня писпу та гектарын?

Лыдлэн 20%тэз, со лыдлэн ик $\frac{1}{5}$ люкетэзлы ёша. Озы бере 620эз 5лы гинэ люконо, соку 124 луоз.

Котыргож (окружность).

Циркульлэсь йылзэ 3 сантиметр пасьта вайялом. Бумага вылэ одйг йылзэ вырзылонтэм карыса, соз котырак берыктом. Озы беректыку мукет йылыз кырыж гож гожтоз. Соз **котыргож шуо**.



29 суред.

Циркулез котыртыку вырзылытэк кыле, йылызлэсь точказэ, котыргожлэн **шорыз** (центр) шуо. Котыргожлэн вань точкаосыз шорысен ог кадь кусыпо луо. Котыргожлэн шорез котыр гожлэсь кыче ке точказэ герзась шонер гожлэн вандэтэз — котыргожлэн **радиусэз** шуса нимаське. Котыргожлэн вань **радиус'ёсыз** огкузьдазсь.

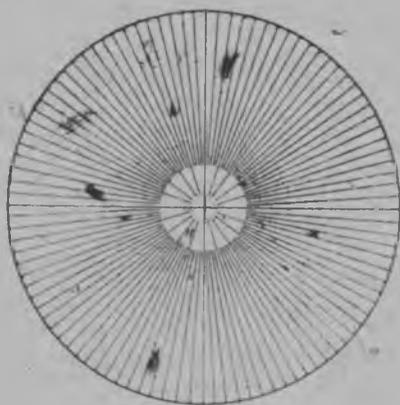
Котыргожлэн шор пыртйз шонер гож лэземын. Котыргожнын вандйськем вандэтэз **диаметр** шуса нимаське. Котыргожлэн диаметрез кык радиусысысь пöрме; котыргожлэн диаметр'ёсыз огкузьдазсь луо.

Котыргожен котыртэм чошкеслэн (плоскость) люкетэз котрет шуса нимаське.

Котретэз диаметртыз куасад ке, кык жыныз но солэн одйг жадь луозы. Диаметр котретэз шори люке.

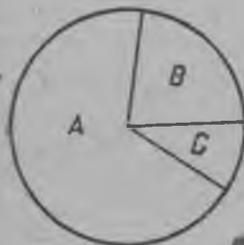
Котрет диаграмма. Котрет 100 огкадь люкет'ёслы, сектор'ёслы люкемын (30 суред). Котькуд таёе секторез котретлэн 0,1 люкетэз, яке 1% луз. Таёе котрет проценто котрет шуса нимаське. Проценто котретэн котрето диаграммаос суредало.

Котрет диаграммаэн 1932 арын колхоз'ёслэн, совхоз'ёслэн но оген ульсь кресьян'ёслэн нянь дасянын ужамзэс возьматом. Вань нянь пушкысь со арын колхоз'ёс 65%, совхоз'ёс 12%, кылемзэ оген ульсьёс сётиллям.



30 суред.

Быдэс котрет (30 суред), со арын государственности вань люкам нянез возьматэ; 100 сюмос, яке 100% нянез возьматэ. 65%, яке 65 сюмосэз котретлэн колхоз'ёслэсь нянь сетэм люкетсэ возьматэ; 12%, яке 12 сюмосэз котретлэн—совхоз'ёслэсь сетэм нянь люкетсэ возьматэ. Колхоз'ёс но совхоз'ёс огазынын 77% нянь сётиллям: 23% нянь нимазы ульсь кресьян'ёслэсь басьтэмын, 100% — $77 = 23%$ луз. Котретлэн а, б но с люкет'ёсыз (31 суред) нянь дасянын колхоз'ёслэсь, совхоз'ёслэсь но нимазы ульсь кресьян'ёслэсь пырыськемзэс возьматэ. Таёе диаграммаэз тетраде лэсьтон понна, процентной котретлы чошась котрет суреданы кулэ, собере циркулен та котрет вылтй 65% но 12% тодмоано. Кылемез котретлэн люкетэз 23% возьматоз.



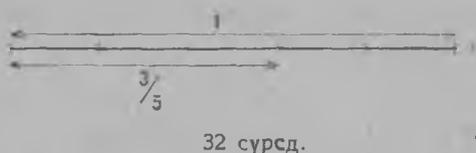
31 суред.

КУАТЕТЙ ЛЮКЕТЭЗ.

Огшоры дробьёс.

Дробьёслэн пөрмемзы. Шонер гожлэсь вандэтсэ (32 сур.) одйго (единица) шуом. Одыглэсь куинь витьмоссэ шедьтом. Со

Понна одйгез вить ог кадь люкет'ёслы люком но куинь сыче люкетсэ басьтом.



$\frac{3}{5}$ дробь поттом.

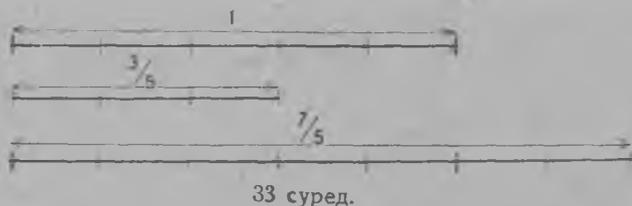
Дробь поттон понна, одйгозз (единицазз) ог кадь люкет'ёслы люконо но одйгзз, яке кӧнязз ке люкет'ёссз басьтоно.

$\frac{3}{5}$ дробын 5 лыд **знаменатель**, ноц 3 лыд **числитель** шуиське. Знаменатель одйгез (единица) кӧня люкет'ёслы люкемез возьматз; числитель кӧня сыче люкет'ёсыз басьтэмез возьматз.

Дробез одйгоэн (единицаэн) чӧшатон. 1. Одыгозз 5 ог кадь люкет'ёслы люкыса, 5 сыче люкет'ёсыз басьтӳм ке, 1лы чӧшась $\frac{5}{5}$ дробь поттом.

Дробьлэн числителез но знаменателез ог быдӳазь ке, сыче дробь 1лы чӧша.

2. Одыгез 5 ог кадесь люкет'ёслы люкыса, 3 сыче люкетсэ басьтӳм ке, одйголэсь (единицалэсь) пичи $\frac{3}{5}$ дробь поттом (33 сур.).



Одыголэсь 7 витьмоссэ басьтыса, одйголэсь бадӳым дробь поттом. $\frac{3}{5}$ 1лэсь пичи; $\frac{5}{5}$ 1лы чӧша, $\frac{7}{5}$ 1лэсь бадӳым.

Одыголэсь (единицалэсь) пичи дробь **шонер дробь** шуиське. Одыглы чӧшась но одйголэсь бадӳым дробь **мыдлань дробь** шуиське.

Суро лыд. Дробо но быдэс лыдо лыд **суро лыд** шуиське. Кылсярись, $2\frac{3}{4}$ — суро лыд. Та лыдзз шадьтон понна 2 одйго но со сяна одйголэсь $\frac{3}{4}$ люкетсэ басьтоно на.

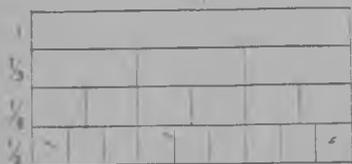
Суро лыдлэсь туссэ вӧштон. Котретэз одйг интыз басьтыса, кык ог быдӳазь котрет'ёсыз но куинетӳ котретлэсь $\frac{3}{4}$ люкетсэ басьтом. $2\frac{3}{4}$ суро лыдлэсь туссэ поттом. Котькуд одйгозз ньыльмос'ёсы векчиатыса, 8 ньыльмос поттом, со сяна 3 ньыльмос — ваньмыз 11 ньыльмос. Озыы бере, $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$.

Суро лыдлэсь туссэ дробь туслы воштон понна, дроблэсь знаменательээ быдэс лыдлы уноано но числительээ ватсано.

Дробьысь быдэс лыдзэ вис'ян. Ойголэсь бадзым $\frac{14}{5}$ дробь сэтэмын. Көня отын быдэс ойгоос?

$\frac{5}{5} = 1$. $\frac{14}{5}$ дробез пörмытон понна, $\frac{5}{5}$, нош $\frac{5}{5}$, собере нош $\frac{4}{5}$ басьтоно. Соин ик $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$.

Мыдлань дробысь быдэс лыд вис'ян понна, дроблэсь числительээ дроблэн знаменателезлы люконо.



34 суред.

Дроблэн числителез знаменателезлы кылемезтэк люкиськон дыр'я дробь быдэс лыдлы чоша.

Дробьёслэсь туссэс воштон. 1. Ныль ог кадь полосао прямоугольник суредалом (34 сур.). Нырисез полоса быдэс ойгооз возматэ. Кы-

кетйэз полоса ойгооз 3 ог кадесь люкет'ёслы люкемез возматэ. Котькудйз таёе люкет ойголэн ойг куиньмосэз луэ. Котькуд куиньмосэз нош ик 2 ог кадесь люкет'ёслы люкыса, ойгез 6 ог кадесь люкет'ёслы люком.

Ойголэн 3 куиньмосаз 6 куатьмос луэ. Соин ик $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, нош $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$.

Та амалэн $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$, нош $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ шуса оском.

$2\frac{2}{3}$ но $\frac{6}{9}$ дробьёсыз чошатом. Кыкетй дроблэн числителез но знаменателез нырись дроблэн числителезлэсь но знаменателезлэсь 3 пол бадзым. Асьсэос нош дробьёс чошало.

Та выллем ик таёосыз но тодом:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}; \frac{1}{2} = \frac{3}{6}; \frac{1}{2} = \frac{4}{8}.$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}; \frac{3}{4} = \frac{6}{8}.$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}; \frac{3}{5} = \frac{6}{10}.$$

Дроблэсь числительээ но знаменательээ ойг лыдлы ик уноад ке, солы чошась дробь ик потоз.

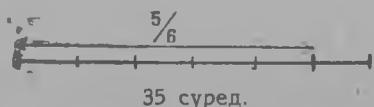
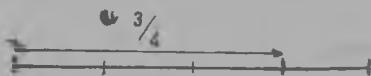
Берлань нош дроблэсь числительээ но знаменательээ ойг лыдлы ик люкид ке, солы чошась дробь ик потоз.

Дробьёсыз синтон. $\frac{8}{10}$ дробь сётэмын. Солэсь числительзэ но знаменательзэ 2лы люком. $\frac{8}{10}$ дробьлы ик чошась $\frac{4}{5}$ дробь потоз. Озы бере, $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$.

Дробьлэсь числительзэ но знатенательзэ одйг лыдлы ик люкон вамен солэсь туссэ воштон дробез **синтон** шуиське.

Дробьёсыз чошатон. 1. Ог кадь знаменателё $\frac{2}{5}$ но $\frac{3}{5}$ дробьёсыз чошатом. Нырисетй дробез поттон понна, одйго 5 ог кадесь люкетёслы люкемын но 2 сыче люкет басьтэмын. Кыкетй дробез поттон понна одйго озы ик 5 ог кадесь люкетёслы люкемын но сыче люкетёс 3 басьтэмын ини. Озы бере, $\frac{3}{5} \frac{2}{5}$ лэсь бадзым.

2. Ог кадь числителё $\frac{3}{8}$ но $\frac{3}{5}$ дробьёсыз чошатом. Ойдголэн тямьмос люкетэз витьмос люкетэзлэсь пичи. Нырисетй дробьлэн люкетёсыз, кыкетйэзлэн сярись векчиэсыгес. Нош люкетёссы нырисетйэзлэн но кыкетйэзлэн дробьёслэн ог мындаэсь. Соин ик $\frac{3}{8} \frac{3}{5}$ лэсь пичи.



Озы бере, $\frac{3}{4}$ эз но $\frac{5}{6}$ дас кыкмос люкетёсы векчиатыны луоно. Нырисетй дробьлэсь числительзэ но знаменательзэ 3лы уноаса, $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ поттом. Кыкетй дробьлэсь числительзэ но знаменательзэ 2лы уноаса, $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ поттом. $\frac{10}{12} \frac{9}{12}$ лэсь бадзым бере, $\frac{5}{6}$ но $\frac{3}{4}$ лэсь бадзым.

3. $\frac{3}{4}$ но $\frac{5}{6}$ дробьёсыз чошатом (35 сур.). Со понна соосыз ог кадесь люкетёсы векчиатом.

$\frac{1}{4}$ эз тямьмос, дас кыкмос но мукет люкетёсы векчиатыны луоз.

$\frac{1}{6}$ эз дас кыкмос но мукет люкетёсы векчиатыны луоз.

Огшоры дробьёсыз огазеан но кулэстон.

1. $\frac{2}{3}$ но $\frac{5}{6}$ дробьёсыз огазеалом. Кыксэ ик дробьёсыз ог кадесь люкетёсы векчиатом. Нырисетй дробьлэсь числительзэ но знаменательзэ 2лы уноаса, $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ поттом.

Соин ик:

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \frac{9}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$$

2. $\frac{1}{2}$ но $\frac{2}{3}$ дробьёсыз огазеалом. Соосыз ог кадесъ люкет'ёсы векчиатом. $\frac{1}{2}$ эз ньыльмос, куатьмос люкет'ёсы векчиатыны луэ. $\frac{1}{3}$ эз куатьмос люкет'ёсы векчиатыны луэ. Озы бере $\frac{1}{2}$ эз но $\frac{1}{3}$ эз куатьмос люкет'ёсы векчиатыны луэ:

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \text{ но } \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

Соин ик: $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$.

Кык дробез огазеан понна, соосыз ог кадесъ люкет'ёсы векчиатом, числительёссэ огазеано но суммазлэн улаз оглом знаменательзэс гожтоно.

3. Кык суро лыд'ёсыз $1\frac{3}{4}$ эз но $2\frac{5}{6}$ эз огазеалом. Кыксэ ик дробьёсыз — $\frac{3}{4}$ эз но $\frac{5}{6}$ эз но дас кыкмос люкет'ёсы векчиатыны луоз. Поттом:

$$1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{9}{12} + 2\frac{10}{12} = 3\frac{19}{12} = 4\frac{7}{12}$$

4. $\frac{1}{2}$ эз $\frac{2}{3}$ ысь куштом. Та дробьёсыз ог кадесъ люкет'ёсы векчиатыса поттом:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{3} \text{ но } \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

Соин ик $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$.

Дробьысь дробез куштон понна, со дробьёсыз ог кадесъ люкет'ёсы векчиатом, нырисетй дробьлэн числительысьтыз кыкетй дробьлэсь числительзэ куштоно но кылемезлэн улаз оглом знаменательзэс гожтоно.

Огшоры дробьёсыз уноан но люкон.

Дробез быдэс лыдлы уноан. 1. Урок $\frac{3}{4}$ час ёже кысьтйське. Нылетй группаын 5 урок вал. Кёня дыр ёже пинал'ёс дышетскизы?

$\frac{3}{4}$ часэз 5лы уноано, яке $\frac{3}{4}$ эз огазеаськисен 5 пол басьтоно:

$$\frac{3}{4} \text{ час} \cdot 5 = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ час.}$$

Дробез быдэс лыдлы уноан понна, солэсь числительзэ быдэс лыдлы уноаса тырме.

Дробез быдэс лыдлы уноанэз тазы гожтом:

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{3 \cdot 5}{4} = \frac{15}{4} = 3 \frac{1}{4},$$

яке солэсь но вакчи:

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}.$$

2. Пинал азыкшетлы $\frac{9}{10}$ м матери мынэ. 6 сыче азыкшетлы көвя метр матери мыноз?

$$\frac{9}{10} \text{ м} \cdot 6 = \frac{9 \cdot 6}{10} = \frac{54}{10} = 5 \frac{4}{10} = 5 \frac{2}{5} \text{ м}.$$

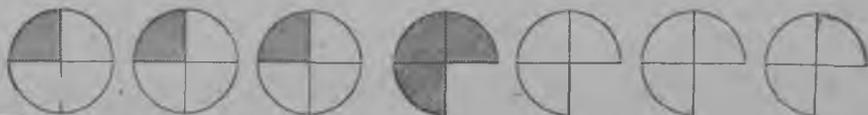
Эз блы уноамлэсь азьвыл синтонэз лэсьтыны пайдаогес. 6эз но 10эз 2 лы люком: числительын 6 интыэз 3 потоз, мукет сямен кык полэс пичи; знаменатель 10 но озыы ик кык полэс пичиалоз. Дробльэн быдзалаэз уз вошкы. Со синтонэз тазы гожтыны луз:

$$\frac{9}{10} \cdot 6 = \frac{9 \cdot 6}{10} = 12 \frac{27}{5} = 16 \frac{1}{2} = 5 \frac{2}{5}.$$

3. $2 \frac{3}{4}$ эз блы уноалом.

$$2 \frac{3}{4} \cdot 6 = 12 + \frac{3 \cdot 6}{4} = 12 \frac{9}{2} = 16 \frac{1}{2}.$$

Быдэс лыдэз быдэс лыдлы люкон. 1. 3 ог кадесь котрет'ёсыз 4 ог быдзээсь люкет'ёсы люком (36 сур). Одыг котре-



36 суред.

37 суред.

тэз 4 ог быдзээсь люкет'ёслы люкиськом. Котькуд люкетаз $\frac{1}{4}$ котрет поттом. Кыкетй котретэз люкиськом, $\frac{1}{4}$ котрет поттом. Куинетй котретэз люкиськом, нош ик $\frac{1}{4}$ котрет поттом. Ваньмыз котькуд люкетаз $\frac{3}{4}$ котрет потйз (37 сур.). Озы бере, $3 : 4 = \frac{3}{4}$.

Та выллем ик 3 лис бумагаэз 8 ог быдзээсь люкет'ёслы, 2 яблокез 3 ог быдзээсь люкет'ёслы но мукетэз люкыны луоз.

Быдэс лыдэз быдэс лыдлы люкон дыр'я дробь потэ. Солэн числителеныз люкиськись лыд, нош знаменателеныз люкись лыд луз.

2. Дышетскись 42 м кугыпез 9 сек. Чоже бызыса орчем. Секундлы быдэ кӧня метр со бызем?

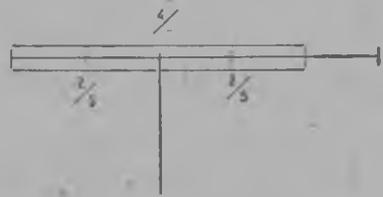
$$42 \text{ м} : 9 = 4 \frac{6}{9} \text{ м} = 4 \frac{2}{3} \text{ м}.$$

42эз 9лы люкыса, 4 но кылемаз 6 поттом, бэз укмыслы люком, $\frac{6}{9}$ яке $\frac{2}{3}$ поттом. Ваньмыз $4 \frac{2}{3}$ м.

Дробез быдэс лыдлы люкон. 1. $\frac{4}{5}$ м электро езэз 2 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люкыны кулэ. Котькуд люкетэз кыче кузьдалао луоз?

$\frac{4}{5}$ м езэз 2 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люком (38 сур.). Котькуд люкетаз быдэн $\frac{2}{5}$ м поттом:

$$\frac{4}{5} \text{ м} : 2 = \frac{2}{5} \text{ м}.$$

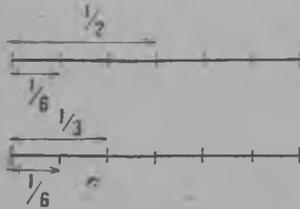


38 суред.

Дробез быдэс лыдлы люкон понна, дробльзэсь числительзэ, со люкиське ке, быдэс лыдлы люкыса тырме.

2. $\frac{1}{2}$ м электро езэз 3 ог быдзэзэсь люкет'ёслы вандылыны кулэ. Котькуд люкетэз кыче кузьдалао луоз?

$\frac{1}{2}$ м езэз 3 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люком. $\frac{1}{2}$ м поттон понна, 1 метрез 2 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люкыны кулэ. Метрлэсь котькуд жынызэ 3 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люким ке, соку метрлэсь куатьмос люкет'ёссэ поттом (39 сур.).



39 суред.

Озыы быре: $\frac{1}{2} \text{ м} : 3 = \frac{1}{6} \text{ м}.$

Эскером: $\frac{1}{6} \text{ м} \cdot 3 = \frac{1}{2} \text{ м}.$

$\frac{1}{3}$ эз 2 лы люкид ке, $\frac{1}{6}$ потоз, малы ке шуид, $\frac{1}{6} \cdot 2 = \frac{1}{3}$ (39 сур.).

$\frac{1}{4}$ эз 2лы люким ке, $\frac{1}{8}$ поттом, малы ке шуид, $\frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{1}{4}.$

3. $\frac{3}{4}$ эз 2 ог быдзэзэсь люкет'ёслы люком. $\frac{1}{4}$ эз 2 лы люком $\frac{1}{8}$ поттом. $\frac{3}{4}$ эз 2лы люкон дыр'я котькуд люкетсэ 2лы люком но $\frac{3}{8}$ поттом. Эскером: $\frac{3}{8} \cdot 2 = \frac{3}{4}.$

Дробез быдэс лыдлы люкон понна, солзэсь знаменательзэ быдэс лыдлы уноаса тырме.

4. $\frac{4}{5}$ эз блы люком: $\frac{4}{5} : 6 = \frac{4}{5 \cdot 6} = \frac{2}{15}$

5. $1\frac{2}{3}$ эз 10лы люком: $1\frac{2}{3} : 10 = \frac{5}{3} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{6}$

6. $13\frac{3}{4}$ эз блы люком:

$$13\frac{4}{5} : 6 = 2 + 1\frac{4}{5} : 6 = 2 + \frac{9}{5 \cdot 6} = 2\frac{3}{10}$$

Лыдлэн тодмо люкетэз'я соэ лыд'ян.

1. $\frac{1}{4}$ кг нянь $2\frac{1}{2}$ коньы сылэ. 1 кг нянь көня сылэ?

Килограммын 4 ньыльмос. Соин ик $2\frac{1}{2}$ эз 4лы уноаны кулэ:

$$2\frac{1}{2} \text{ кон.} \cdot 4 = 10 \text{ коньы.}$$

2. Дышетскись 200 м кусыпез $\frac{5}{6}$ мин. Чоже бызем. Минутскын солэн көня метр кеме быземез луоз?

Дышетскисьлэсь $\frac{1}{6}$ мин. Чоже көня метр быземэз тодом. 5 куатьмос минут чоже 200 м бызем. Одыг куатьмос минут чоже со 5 пол ичи бызёз:

$$200 \text{ м} : 5 = 40 \text{ м.}$$

Дышетскисьлэсь минутскын көня метр быземэз тодом. $\frac{1}{6}$ мин. Чоже со 40 м бызе бере, нош минутын 6 куатьмос, 40 метрез блы уноаны кулэ:

$$40 \text{ м} \cdot 6 = 240 \text{ м.}$$

3. Тодмотэм лыдлэн $\frac{3}{5}$ люкетэз 12лы чоша. Тодмотэм лыдэз шедьтом.

Гожтом:

$$\frac{3}{5}x = 12.$$

Тодмотэм лыдлэн куинь витьмдсэз 12лы чоша, нош одыг витьмосэз 3 пол пичи. Соин ик 12эз 3лы люкыны кулэ:

$$\frac{1}{5}x = 12 : 3 = 4.$$

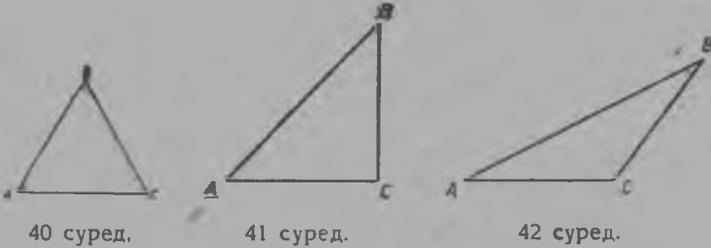
Тодмотэм лыдэз шедьтом. Тодмотэм лыдлэн $\frac{1}{5}$ эз 4лы чоша. Тодмотэм лыдын вить витьмос. Соин ик 4эз 5лы уноаны кулэ:

$$x = 4 \cdot 5 = 20.$$

$\frac{3}{5}$ люкетэз 12лы Чошась тодмотэм лыдэз шедьтон понна 12эз 3лы люкыны не поттэм лыдэз 5лы уноаны кулэ.

Куиньсэрго.

Куиньсэрголэн пөрмемез. 1. Куиньсэрго, 40 суредын возматэм сямен, шонер гожлэн куинь вандэт'ёсынызы пөрме. A точка BA но CA вандэт'ёслэн оглом пумзы луэ. B точка— AB но CB вандэт'ёслэн оглом пумзы. C точка— BC но AC вандэт'ёслэн пумзы.



40 суред.

41 суред.

42 суред.

AB , BC но AC вандэт'ёс—куиньсэрголэн урдэс'ёсыз. Куинь та урдэс'ёс A , B но C куиньсэрголэсь куинь сэрегээ пөрмыто.

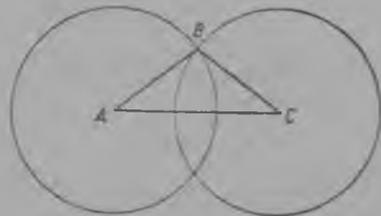
2. BC урдэсээ солэн C котыретйз паллянысен буре берыктыны кутском. Соин чош ик AB урдэсээ кузятюм. Таэ C сэрег шонер сэрег луытозь лэсьтоюм (41 сур.). 41 суред вылын ABC куиньсэрголэн C сэрегез шонер но кыкез мукет'ёсыз A но B сэрег'ёсыз йылсоэсь. Сыче куиньсэрго шонер сэрег'ем куиньсэрго шуиське.

Куиньсэрголэн шонер сэрег пөрмытысь BC но AC урдэс'ёсыз катет'ёс шуса нимасько.

3. BC урдэсээ азылане берыктым. 42 суред вылын возматэм куиньсэрго поттом. Та куиньсэрголэн C сэрегез мырк, нош мукет'ёсыз кыкез—йылсоэсь. Сыче куиньсэрго мырк сэрег'ем куиньсэрго шуиське.

Кык ог кадесь урдэс'ем но котыр ог кадесь урдэс'ем куиньсэргоос. 1. Кык ог кузьдаэсь урдэс'ем куиньсэрго суредалом.

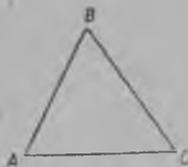
Со понна AC вандэт гожтом (43 суред). A точкаэз шор (центр) интыэ басьтыса, со котыретй котыргож гожтом. Солэн радиусээ AC вандэтлэн жыныэзлэсь бадзым мед луоз. C точкаэз шор (центр) интыэ басьтыса, радиусээ воштытэк, котыретйз мукет котыргож ожом. Та кык котыргож'ёс кык



43 суред.

интын вожвылско. Та точказ кудзэ ке, кылсярись, B точказ, A но C точкасын ваче герзалом. ABC куиньсерго поттом. Солэн кык урдэсэз AB но CB ог кадесь луозы.

Куиньсэрголэн кык урдэс'ёсыз ог кузьдазсь ке, сыче куиньсэрго кык ог быд'азсь урдэс'ем куиньсэрго шуиське.



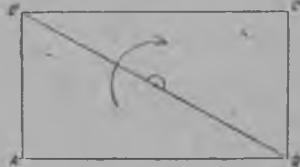
44 суред.

2. Та выллем ик куинез AB , BC но CA урдэс'ёсыз ог кузьдазсь луыны вылысь куиньсэрго суредалом (44 сур.).

Куиньсэрголэн куинь урдэс'ёсыз ог кузьдазсь ке, сыче куиньсэрго котыр ог кадь урдэсо куиньсэрго шуиське.

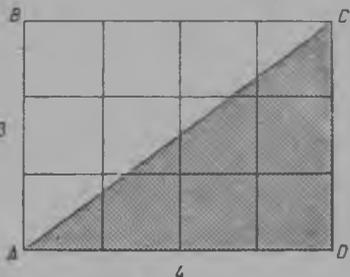
Прямоугольник но шонер сэрег'ем куиньсэрго. 1. $ABCD$ прямоугольнинын ваче пумит луйсь B но D , яке A но C йыл'ёссэ ваче герзалом. BD шонер гож прямоугольникез кык ABD но BCD шонер сэрег'ем куиньсэргоослы люке.

2. ABD но BCD шонер сэрег'ем куиньсэргоос ог быд'азсь. Та куиньсэргоосыз огез интыэ огзэ пуктыны луоз. Бумагаысь $ABCD$ прямоугольник вандом но соэ BD диагональ кузя кык шонер серег'ем куиньсэрголы люком. BCD куиньсэргооз выр'зылытытэк кельтом. ABD куиньсэргооз нырись куиньсэрголэн BD урдэсэзлэн шорез котыретй берыктом. Со жыны котыр берытскем бере, кыкез ик куиньсэргоос ог интыэ пуксёзы.



45 суред.

Шонерсэрег'ем куиньсэрголэн площадез. 1. 4 см кузьдалазэн но 3 см пастыталаэм $ABCD$ прямоугольник суредалом (46 сур.). AC диагонален соэ кык ог быд'азсь шонер сэрег'ем куиньсэргоослы люком. Шонер сэрег'ем ACD куиньсэрголэсь площадьзэ шедьтом. Со понна прямоугольникез квадрато четлык'ёслы, быд'алаэн котькудзэ 1 квадрато сантиметрен, люкылом. Прямоугольниклэн площадез 12 кв. см чоша.



46 суред.

Шонер сэрег'ем куиньсэрго прямоугольниклэн жыныэз луэ бере, 12 квадрато сантиметрез шори люкыса, солэсь площадьзэ тодом. 6 кв. см поттом.

Тйни озы, куиньсэрголэсь площадьзэ, прямоугольниклэсь площадьзэ мертам квадрато одйгоосын ик асьмелэн мерттамы

луэ. Солэн вылэз квадрат'ёсын шобырскемын. Котькуд со квадратлэн площадез одйг квадрато сантиметрлы чоша. Куд'ёсыз со пичи квадрат'ёс быдэсэсь, мукет'ёсыз ванскемын. Нош ваньзы соос валче 6 кв. см луо.

Озыэн, шонер сэрег'ем ACD куиньсэрголэсь площадьзэ тодон понна, нырись $ABCD$ прямоугольниклэсь площадьзэ тодыны кулэ:

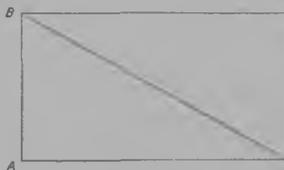
$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (кв. см.)}$$

Собере куиньсэрголэсь площадьзэ тодом:

$$12 : 2 = 6 \text{ (кв. см.)}$$

2. 8 см но 5 см катето шонер сэрег'ем' куиньсэрголэсь площадьзэ лыд'яно (47 сур.).

Та куиньсэргөөз' прямоугольник дорозь будэтом. BCD прямоугольник поттом. Прямоугольниклэсь площадьзэ шедьтом. Со понна солэсь кузьдалазэ пасьталаэзлы уноалом:



47 сур:д

$$8 \cdot 5 = 40 \text{ (кв. см.)}$$

Куиньсэрголэсь площадьзэ шедьтом. Со прямоугольниклэн жыныз луэ бере, 40эз 2лы люкыны кулэ.

$$40 : 2 = 20 \text{ (кв. см.)}$$

Шонер сэрег'ем куиньсэрголэсь площадьзэ шедьтон понна, солэсь катет'ёссэ ваче уноано но пронзведенизз шори люконо.

Лыд'янзэ формула выллем гожтэммы луоз:

$$8 \cdot 5 : 2 = 20 \text{ (кв. см.)}$$

КЫЛ ВАЛЭКТОН

- АС КОЖАЗ—отвлеченно.
 Артэ сэрег—смежный угол.
 БЕРВЫЛ лыд—результат.
 Бер лыд—последующее число.
 Берлань действи—обратное дей-
 ствие.
 Берыктыны—превратить.
 Будэтыны—увеличить.
 Быдзала—величина, размер.
 Бьдэс лыд—целое число.
 ВАЛАНЛЫК—соображение.
 Валэктон—примечание.
 Вандэт—отрезок.
 Ватсаны—дополнить, приложить.
 Ватсан уноасьёс—дополнитель-
 ные множители.
 Ваче уноаны—перемножить.
 Векчиатыны—раздробить.
 Вожвылтон—пересечение.
 Вэзьсь сэрег—прилежащий угол,
 ГОЖ—линия.
 Гож'ям лыд'рад'ян—письманная
 нумерация.
 ДАСО—десяток.
 Дасмосо дробь—десятичная дробь
 Даур—век.
 Действиослэн радзы—порядок
 действий.
 Дробь лыд—дробное число.
 Дробьёслэсь туссэс воштон—пре-
 образование дробей.
 ЖУЖДАЛА—высота.
 ЗЭМАТОН—доказательство.
 Зечлык—качество.
 ЙЫЛ—вершина.
 Йётись—касательная.
 Йылсо сэрег—острый угол.
 Йырсазь—память.
 Йырын—устно.
 КЕЛЬШИСЬ—подобный.
 Котрег—круг.
 Котыргож—окружность.
 Куз—пара.
 Кузьдала—длина.
 Кузтэм лыд—нечетное число.
 Куиньсэрго—треугольник.
 Куинь пусо лыд—трехзначное чис-
 ло.
 Кулэстон—вычитание.
 Кулэстон пус—знак вычитания.
 Кулэстись—вычитаемое.
 Кулэмись—уменьшаемое.
 Кусып—расстояние, отношение.
 Кушето—сложный.
 Кушето нимэм лыд'ёс—составные
 именованные числа.
 Кык пусо лыд—двухзначное чис-
 ло.
 Кылемез—разность, остаток.
 Кырыж гож—кривая линия.
 ЛЫД—число.
 Лыдрад'ян—нумерацья.
 Лыд'ёслэн люкиськон туссы—при-
 знак делимости чисел.
 Лыдпус—цифра.
 Лыд'ян—счет.
 Лыд'яны—решить, вычислить.
 Люкет—глава.
 Люкиськись—делимое.
 Люкись—делитель.
 Люкон—деление.
 Люкылыны—разложить.
 МЕЧ ГОЖ—вертикальная линия.
 Мыдлань дробь—неправильная
 дробь.
 Мырк сэрег—тупой угол.
 НИМАМ ЛЫД—именованное чис-
 ло.
 Нод—сознание.
 Ньльсэрго—четыреугольник.

ОГАЗЕАН—сложение.
Огазеаськисьёс—слагаемые.
Ог кадь урдэсо—равносторонний.
Огазеась пус—знак сложения.
Одйго—единица.
Одйг пусо лыд—однозначное число.

Огшоры дробь—простая дробь.
ПАЖАЛТОН—развер ок.
Пажалтыны—развернуть.
Пал—грань куба, сторона.
Пичиатыны—уменьшить.
Пёрмо—составляют.
Пропорци—пропорция.
Процент'ёсыз лыд'ян—вычисления процентов.

Пуйыны—обозначить.
Пыдэс—основа.
СЕТЭМ'ЁС—данные.
Синийылтон—замечание.
Суро дробь—смешанная дробь.
Сылмет—раствор.
ТИАСЬКЕМ ГОЖ—ломаная линия.

Тйрлык—предмет.
Тодэваён—повторение.
Тодмотэм лыд—неизвестное число.

Тодытон—определение.
Тодмет пус—условный знак.
Трослык—количество.
Тупан—сходство.
Тырттэм—пустой.
УНОАН—умножение.
Уноан пус—знак умножения.
Уноаськисьёс—сомножители.
Уноась—множитель.
Уноаськись—множимое.
Уно пусо лыд—многозначное число.

Урд—ребро.
Урдэс—сторона.
Учыр—случай.
ЧЕТЛЫК—клетка.
Чоша—равняется.
Чошатон пус—знак равенства.
Чошась урд'ем—равнобедренный.
Чошкес—плоскость.
ШАРКАК—точно.
Шенер дробь—правильная дробь.
Шонер сэрег—прямой угол.
Шонер сэрег'ем куиньсэрго—прямоугольный треугольник.
Шонер сэрег'ем параллелепипед.
—прямоугольный параллелепипед.

И Ы Р ' Я Н.

Нырисетй люкетээ.

	Бам.
Сюрсозь лыдрад'ян (нумерация)	3
Йырын лыд'ян'ёс	3
Миллёнозь лыдрад'ян	5
Нимам лыд сярысь валаң	7
Уно пусо лыд'ёсыз огазеан но кулэстон	8
Квадрат но прямоугольник	10

Кыкетй люкетээ.

Уно пусо лыдээ ог пусо лыдды но кык пусо лыдды уноан	11
Уно пусо лыдээ одйг пусо но кы пусолы люкон	13
Прямоугольниклэн но квадратлэн площадез	17
Задачаосыз лыд'ян	19

Куинетй люкетээ.

Уно пусо лыд'ёсыз уноан но люкон	20
Люконлэн но уноанлэн нимаз пöргэм амал'ёсыз	22
Действиослэн радзы	24
Огшоры дробьёс	24
Лыдысь люкетээ лыд'ян	27
План но масштаб	27
Шонер сэрэг'ем диаграммаос	28

Нылетй люкетээ.

Йырын лыд'ян'ёс	29
Уно пусо лыд'ёсыз лыдрад'ян	31
Быдэс лыд'ёсыз огазеан но кулэстон	33
Дасмосо дробьёсыз лыдрад'ян	35
Дасмоса дробьёсыз огазеан но кулэстон	37
Куб но шонерсэрэг'ем параллелепипед	38

Витетй люкетээ.

Быдэс лыд'ёсыз уноан но люкон	41
Дасмосо дробьёсыз уноан но люкон	43
Процент'ёсыз лыд'ян	45
Котыргож (окружность)	46

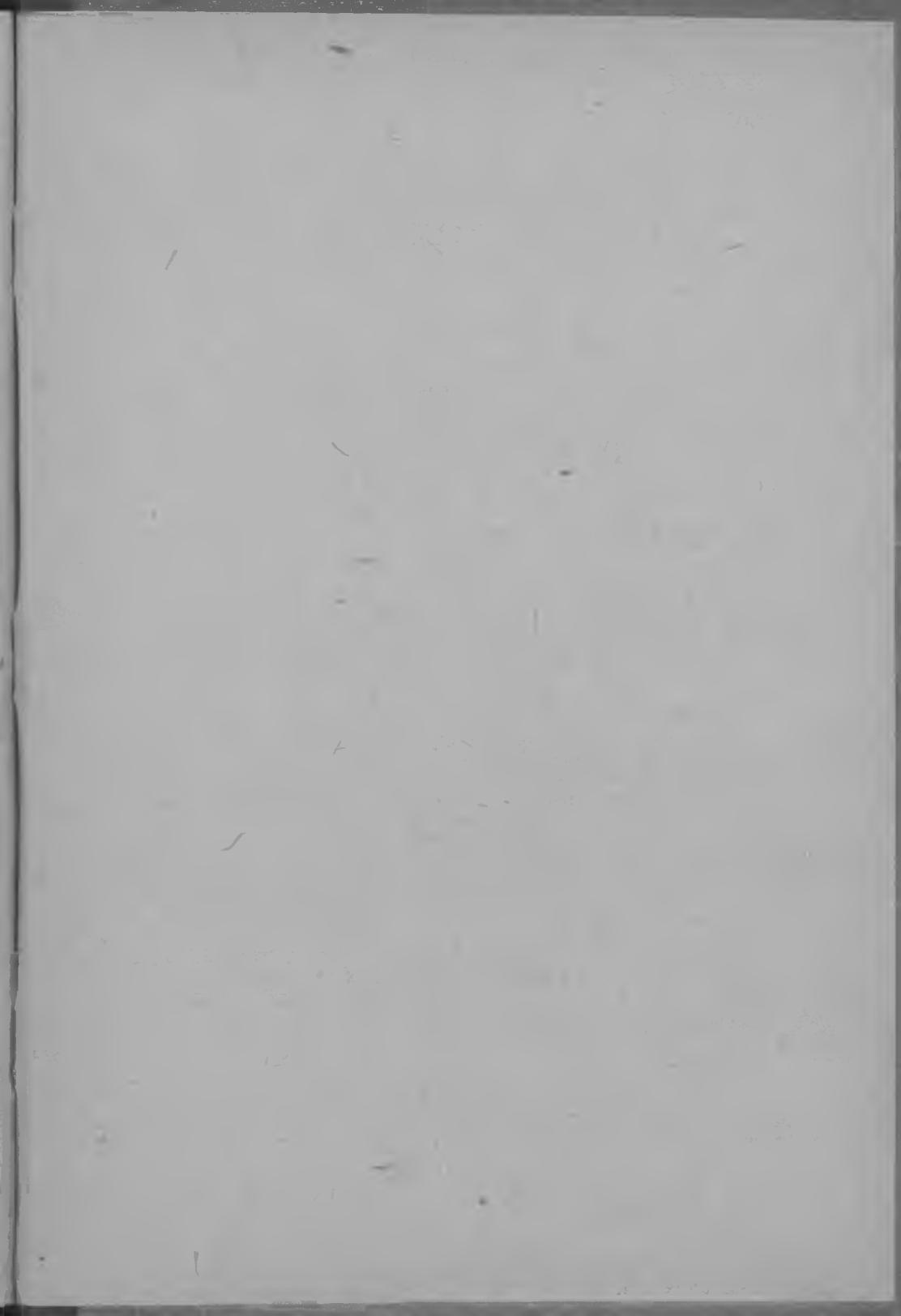
Куатетй люкетээ.

Огшоры дробьёс	47
Огшоры дробьёсыз огазеан но кулэстон	50
Огшоры дробьёсыз уноан но люкон	51
Лыдлэн тодмо люкетээ'я соз лыд'ян	54
Куиньсэрго	55
Кыл валэктон	58

Отв. редактор М. И. Волков; техн. ред. М. А. Лямин; подготовил к печати
 С Д Малых. Книга сдана в производство 19 июля; подписана к печати 26 июля
 1933 г., Объем 3³/₄ п. л.; в 1 п. л. 37200 типографских знаков.

Област № 1947. Заказ № 2322, Удгиз № 109 Тираж 15000

г. Ижевск, УАО, ул. Энгельса, 4. Типография Удгиза.



29814

Удмур.

3-305

29814