

***М. Усманов***

**Математикадан мисол ва масалалар  
тўплами**

*ОТМ ларга кириш имтиҳонларида математика фани  
мажбурий бўлган йўналишларга тайёрланувчи абитуриентлар учун*

**Тошкент-2020**

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети академик лицейи илмий педагогик кенгашининг 2020 йил 31 январда бўлиб ўтган 6-сонли мажлиси баённомасига асосан ОТМ ларга кириш имтиҳонларида математика фани мажбурий бўлган йўналишларга тайёрланувчи абитуриентлар учун тавсия этилган.

### **Такризчилар:**

*Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ академик лицейи директори  
физика-математика фанлари номзоди*

**Ш. Р. Ўроқов**

*ТФИ Физика, математика ва АТ кафедраси катта ўқитувчиси  
физика-математика фанлари номзоди*

**Б. А. Абдурахмонов**

Мазкур тўплам Ўзбекистон Республикасининг миллий ОТМ ларига кириш имтиҳонларида математика фани мажбурий бўлган йўналишларга тайёрланувчи абитуриентлар ва академик лицейларнинг кириш имтиҳонларига тайёрланувчи ўқувчилар учун мўлжалланган.

Кўлингиздаги тўпламни яратишда муаллиф асосан ўзининг 2020 йилда нашрдан чиққан икки қисмдан иборат бўлган **"Математикадан мисол ва масалалар тўплами. Олий ўқув юртларига кирувчилар учун "** номли тўпламидан фойдаланган.

Муаллиф республикамиздаги барча репетиторлар билан тажриба алмашишни таклиф этади. Қўлланма юзасидан таклиф ва мулоҳазалар бўлса **(+99893) 378-33-63, (+99897) 759-77-63** тел.га ёки [usmanovmansur@mail.ru](mailto:usmanovmansur@mail.ru) манзилига мурожаат қилишингиз мумкин.

Мазкур қўлланмани муаллифнинг рухсатисиз кўпайтириш ва китоб дўконларида сотиш ман этилади.

# МУНДАРИЖА

## I-БЎЛИМ. АРИФМЕТИКА ВА АЛГЕБРА

### 1-БОБ. Натурал сонлар устида амаллар

|  |           |
|--|-----------|
| 1-§. Натурал сонлар устида арифметик амаллар.....  | 9         |
| 2-§. Натурал сонларни бўлиниш аломатлари. Натурал сонларни туб кўпайтувчиларга ажратиш ва бўлувчилар сонини аниқлаш. Энг катта умумий бўлувчи ва энг кичик умумий каррали..... | 13        |
| <i>Вариант №1 ( §. 1-2 )</i> .....   | <i>14</i> |

### 2-БОБ. Касрлар устида амаллар

|  |           |
|--|-----------|
| 3-§. Оддий касрлар устида амаллар.....   | 15        |
| 4-§. Ўнли касрларга доир мисоллар.....   | 17        |
| 5-§. Оддий ва ўнли касрлар биргаликда бажариладиган амалларга доир мисоллар..... | 19        |
| 6-§. Чексиз ўнли даврий касрлар.....   | 19        |
| 7-§. Мусбат ва манфий сонлар устида амаллар.....                                 | 20        |
| 8-§. Ифодаларни шакл алмаштириш.....   | 21        |
| <i>Вариант №2 ( §. 5-8 )</i> .....   | <i>22</i> |
| <i>Вариант №3 (Умумий)</i> .....   | <i>23</i> |
| 9-§. Бир ўзгарувчи чизиқли тенглама.....   | 23        |
| 10-§. Даража ва унинг хоссалари.....   | 25        |

### 3-БОБ. Бирҳадлар ва кўпҳадлар

|  |           |
|--|-----------|
| 11-§. Бирҳадлар.....                                   | 27        |
| 12-§. Кўпҳадларнинг йиғиндиси ва айирмаси.....         | 27        |
| 13-§. Кўпҳад билан бирҳаднинг кўпайтмаси.....          | 28        |
| 14-§. Кўпҳадни кўпайтувчиларга ажратиш.....            | 29        |
| 15-§. Кўпҳадларнинг кўпайтмаси.....                    | 29        |
| 16-§. Йиғиндининг квадрати ва айирманинг квадрати..... | 30        |
| 17-§. Йиғиндининг кубу ва айирманинг кубу.....         | 32        |
| 18-§. Квадратлар айирмаси.....                         | 33        |
| 19-§. Кубларнинг йиғиндиси ва айирмаси.....            | 34        |
| 20-§. Алгебраик касрлар устида амаллар.....            | 35        |
| <i>Вариант №4 ( §. 10-20 )</i> .....                   | <i>38</i> |
| <i>Вариант №5 (Умумий)</i> .....                       | <i>39</i> |

### 4-БОБ. Чизиқли тенгламалар системаси. Процент. Пропорция

|   |    |
|---|----|
| 21-§. Чизиқли тенгламалар системаси.....                              | 40 |
| 22-§. Сонларга оид масалалар содда мушоҳада.....                      | 41 |
| 23-§. Чизиқли тенглама ва тенгламалар системасига доир масалалар..... | 44 |
| 24-§. Пропорция.....  | 46 |
| 25-§. Процент.....  | 48 |
| 26-§. Аралашмага оид масалалар.....                                   | 49 |

|  |    |
|--|----|
| <i>Вариант № 6 ( §. 21-26 )</i> .....  | 50 |
| <i>Вариант № 7-8 (Умумий)</i> .....  | 51 |
| 27-§. Чизиқли функциялар.....  | 53 |
| <b>5-БОБ. Чизиқли тенгсизликлар. Модулли чизиқли тенглама ва тенгсизликлар</b>       |    |
| 28-§. Чизиқли тенгсизликларни исботлаш ва улар устида арифметик амаллар.....         | 55 |
| 29-§. Бир номаълумли чизиқли тенгсизликлар.....                                      | 56 |
| 30-§. Бир номаълумли тенгсизликлар системаси.....                                    | 57 |
| 31-§. Соннинг модули. Модулли чизиқли тенгламалар.....                               | 58 |
| 32-§. Модулли чизиқли тенгсизликлар. Модулли чизиқли функция графиги.....            | 59 |
| <i>Вариант №9 ( §. 27-32 )</i> .....   | 60 |
| <i>Вариант № 10-11 (Умумий)</i> .....  | 60 |
| 33-§. Квадрат илдизлар.....  | 63 |
| <b>6-БОБ. Квадрат тенглама ва тенгсизликлар. Квадрат функция</b>                     |    |
| 34-§. Чала квадрат тенгламалар.....  | 65 |
| 35-§. Квадрат тенгламалар.....   | 65 |
| 36-§. Квадрат учхаддарни кўпайтувчиларга ажратиш. Виет теоремаси.....                | 66 |
| 37-§. Биквадрат тенгламалар. Квадрат тенгламага келтириб ечиладиган тенгламалар..... | 68 |
| 38-§. Иккинчи даражали тенгламалар қатнашган энг содда системалар.....               | 68 |
| 39-§. Квадрат функция.....   | 69 |
| 40-§. Квадрат тенгсизликлар.....   | 70 |
| <i>Вариант № 12 ( §. 33-40 )</i> .....   | 72 |
| <i>Вариант № 13-14 (Умумий)</i> .....  | 72 |
| 41-§. Натурал сонлар устида амаллар (2-қисм).....                                    | 74 |
| <b>7-БОБ. Рационал кўрсаткичли даража</b>  |    |
| 42-§. Рационал кўрсаткичли даража.....   | 75 |
| 43-§. Сонларни стандарт шакли ва сонларни яхлитлаш.....                              | 78 |
| 44-§. График, диаграмма ва жадваллар билан ишлаш.....                                | 79 |
| 45-§. Функциянинг аниқланиш соҳаси.....  | 81 |
| 46-§. $y = \frac{c}{kx+b}$ функция.....  | 81 |
| 47-§. Даража қатнашган тенгсизлик ва тенгламалар.....                                | 82 |
| <i>Вариант № 15 ( §. 41-47 )</i> .....   | 83 |
| <i>Вариант № 16 - 17 (Умумий)</i> .....  | 84 |
| <b>8-БОБ. Прогрессия</b>   |    |
| 48-§. Арифметик прогрессия.....  | 86 |
| 49-§. Арифметик прогрессия йиғиндиси.....  | 87 |
| 50-§. Геометрик прогрессия.....  | 89 |
| 51-§. Геометрик прогрессия йиғиндиси.....  | 90 |
| 52-§. Чексиз камаювчи геометрик прогрессия.....                                      | 91 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Вариант №18 ( §. 48-52 )</b> .....   | <b>92</b> |
| <b>Вариант № 19-21 ( Умумий )</b> ..... | <b>93</b> |

### **9-БОБ. Кўрсаткичли тенглама ва тенгсизликлар. Логарифм**

|  |            |
|--|------------|
| 53-§. Кўрсаткичли функция.....                 | 96         |
| 54-§. Кўрсаткичли тенгламалар.....             | 96         |
| 55-§. Кўрсаткичли тенгсизликлар.....           | 98         |
| 56-§. Логарифм ва унинг хоссалари.....         | 98         |
| 57-§. Логарифмик функция ва унинг графиги..... | 99         |
| 58-§. Логарифмик тенгламалар.....              | 100        |
| 59-§. Логарифмик тенгсизликлар.....            | 101        |
| <b>Вариант № 22 ( §. 53-59 )</b> .....         | <b>102</b> |
| <b>Вариант № 23-25 ( Умумий )</b> .....        | <b>103</b> |

### **10-БОБ. Тригонометрия элементлари**

|   |            |
|---|------------|
| 60-§. Бурчакнинг радиан ўлчови. Нуқтани координата боши атрофида айлантириш.....        | 106        |
| 61-§. Бурчакнинг синуси, косинуси, тангинуси ва котангинуси.....                        | 106        |
| 62-§. Синус, косинус ва тангенс ишоралари.....  | 107        |
| 63-§. Айни бир бурчакнинг синуси, косинуси ва тангенси орасидаги муносабат.....         | 108        |
| 64-§. Тригонометрик айниятлар.....  | 109        |
| 65-§. $\alpha$ ва $-\alpha$ бурчакларнинг синуси, косинуси, тангенси ва котангенси..... | 110        |
| 66-§. Қўшиш формулалари.....  | 110        |
| 67-§. Иккиланган бурчакнинг синуси, косинуси ва тангенси.....                           | 111        |
| 68-§. Келтириш формулалари.....   | 112        |
| 69-§. Синуслар йиғиндиси ва айирмаси. Косинуслар йиғиндиси ва айирмаси.....             | 113        |
| 70-§. Кўпайтма формулалари.....   | 114        |
| 71-§. $\cos x = a$ тенглама.....  | 114        |
| 72-§. $\sin x = a$ тенглама.....  | 115        |
| 73-§. $tgx = a$ тенглама.....   | 116        |
| <b>Вариант № 26-27 ( §. 60-73 )</b> .....   | <b>117</b> |
| <b>Вариант № 28-30 ( Умумий )</b> .....   | <b>119</b> |

### **11-БОБ. Ҳосила ва интеграл**

|  |            |
|--|------------|
| 74-§. Ҳосила. Даражали функциянинг ҳосиласи.....     | 122        |
| 75-§. Дифференциаллаш қоидалари.....                 | 122        |
| 76-§. Баъзи элементар функцияларнинг ҳосилалари..... | 123        |
| 77-§. Ҳосиланинг физик маъноси.....                  | 124        |
| 78-§. Ҳосиланинг геометрик маъноси.....              | 125        |
| 79-§. Бошланғич функция.....                         | 126        |
| 80-§. Интеграл.....                                  | 127        |
| <b>Вариант №31 ( §. 74-80 )</b> .....                | <b>128</b> |
| <b>Вариант № 32-35 ( Умумий )</b> .....              | <b>129</b> |

## **12-БОБ. Комбинаторика. Тўпламлар назарияси**

|  |            |
|--|------------|
| 81-§. Элементлари такрорланмаган тўпламни танлаш.....            | 133        |
| 82-§. Комбинацияларни қўшиш ва кўпайтириш қоидалари.....         | 134        |
| 83-§. Тўпламлар ва қисм тўпламлар.....                           | 135        |
| 84-§. Тўпламлар бирлашмаси ва кесишмаси.....                     | 136        |
| 85-§. Тўпламлар айирмаси ва симметрик айирмаси.....              | 137        |
| 86-§. Универсал тўплам ва унга нисбатан тўлдирувчиси тўплам..... | 137        |
| 87-§. Эйлер-Венн диаграммалари.....                              | 138        |
| 88-§. Тармоқланувчи алгоритм.....                                | 140        |
| <i>Вариант № 36-40 (Умумий).....</i>                             | <i>143</i> |
| <i>Вариант № 41-45 (Умумий).....</i>                             | <i>147</i> |

## **II-БЎЛИМ. ГЕОМЕТРИЯ**

### **1-БОБ. Бурчаклар ва масофалар**

|  |     |
|--|-----|
| 1-§. Масофалар.....                              | 152 |
| 2-§. Бурчаклар.....                              | 152 |
| 3-§. Қўшни бурчаклар.....                        | 153 |
| 4-§. Вертикал бурчаклар.....                     | 154 |
| 5-§. Тўғри чизикларнинг параллеллик аломати..... | 154 |

### **2-БОБ. Учбурчаклар**

|  |     |
|--|-----|
| 6-§. Учбурчак периметри.....   | 155 |
| 7-§. Учбурчак тенгсизлиги.....   | 156 |
| 8-§. Учбурчак медианаси, баландлиги, биссектрисаси ва ўрта чизиғи ҳақида умумий тушунча..... | 156 |
| 9-§. Учбурчак ички бурчаклари.....   | 157 |
| 10-§. Учбурчак ташқи бурчаклари.....   | 158 |
| 11-§. Тўғри бурчакли учбурчак учун Пифагор теоремаси.....                                    | 159 |
| 12-§. Тўғри бурчакли учбурчакда бурчак синуси, косинуси, тангенци.....                       | 160 |
| 13-§. Тўғри бурчакли учбурчак катетларини гипотенузадаги проекцияси.....                     | 161 |
| 14-§. Косинуслар теоремаси.....  | 162 |
| 15-§. Синуслар теоремаси.....  | 162 |
| 16-§. Учбурчак баландлиги хоссалари.....   | 163 |
| 17-§. Учбурчак биссектрисаси хоссалари.....  | 163 |
| 18-§. Учбурчакнинг медианаси хоссалари.....  | 164 |
| 19-§. Икки томони ва улар орасидаги бурчак орқали учбурчакнинг юзи.....                      | 165 |
| 20-§. Томон ва унга туширилган баландлик орқали учбурчакнинг юзи.....                        | 166 |
| 21-§. Учбурчакнинг юзи учун Герон формуласи.....   | 166 |
| 22-§. Тўғри бурчакли учбурчакнинг юзи.....   | 166 |
| 23-§. Фалес теоремаси. Пропорционал кесмалар.....  | 167 |
| 24-§. Учбурчак ўхшашлиги.....  | 168 |

|  |            |
|--|------------|
| 25-§. Учбурчакнинг юзи ва медианаси.....   | 168        |
| <i>Вариант №1.....</i>   | <i>169</i> |
| <b>3-БОБ. Тўртбурчаклар ва кўпбурчаклар</b>                                      |            |
| 26-§. Қавариқ тўртбурчак.....  | 170        |
| 27-§. Квадрат.....   | 170        |
| 28-§. Тўғри тўртбурчак.....  | 171        |
| 29-§. Ромб.....  | 172        |
| 30-§. Параллелограмм.....  | 173        |
| 31-§. Трапеция бурчаклари, томонлари, диагонали ва ўрта чизиғи.....              | 175        |
| 32-§. Трапециянинг юзи.....  | 177        |
| <i>Вариант №2.....</i>   | <i>178</i> |
| 33-§. Мунтазам олтибурчак.....   | 179        |
| 34-§. Кўпбурчак.....   | 179        |
| <b>4-БОБ. Айлана ва доира</b>  |            |
| 35-§. Уринма, ватар, радиус, диаметр.....  | 180        |
| 36-§. Айлана. Айлана ёйининг узунлиги.....                                       | 180        |
| 37-§. Ички чизилган ва марказий бурчаклар, уринма ва ватар орасидаги бурчак..... | 181        |
| 38-§. Кесишувчи ватарлар.....  | 182        |
| 39-§. Уринма ва кесувчи.....   | 183        |
| 40-§. Доиранинг юзи. Доиравий сектор ва сегментнинг юзи.....                     | 183        |
| <b>5- БОБ. Кўпбурчак ва айлана</b>   |            |
| 41-§. Тўғри бурчакли учбурчакка ички ва ташқи чизилган айлана.....               | 184        |
| 42-§. Учбурчакка ички чизилган айлана.....                                       | 185        |
| 43-§. Учбурчакка ташқи чизилган айлана.....                                      | 185        |
| <i>Вариант №3.....</i>   | <i>186</i> |
| 44-§. Квадрат ва айлана.....   | 187        |
| 45-§. Тўғри тўртбурчак ва айлана.....  | 188        |
| 46-§. Ромб ва айлана.....  | 188        |
| 47-§. Трапецияга ички ва ташқи чизилган айлана.....                              | 188        |
| <b>6-БОБ. Координаталар системаси</b>  |            |
| 48-§. Координаталар системасида нукта ва кесма.....                              | 189        |
| 49-§. Айлана тенгламаси.....   | 190        |
| <i>Вариант №4.....</i>   | <i>191</i> |
| <b>7-БОБ. Векторлар</b>  |            |
| 50-§. Векторнинг координаталари. Векторнинг узунлиги.....                        | 192        |
| 51-§. Векторларнинг скаляр кўпайтмаси. Икки вектор орасидаги бурчак.....         | 193        |
| 52-§. Векторнинг коллинеарлиги.....  | 194        |

## **8-БОБ. Ҳазада тўғри чизик ва текисликлар**

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 53-§. Перпендикуляр ва оғма..... | 194 |
| 54-§. Текислик ва кесма.....     | 194 |

## **9-БОБ. Призма ва пирамида**

|   |            |
|---|------------|
| 55-§. Куб. Тўғри бурчакли параллелопипед..... | 195        |
| 56-§. Учбурчакли призма.....                  | 196        |
| 57-§. Тўртбурчакли призма.....                | 197        |
| <i>Вариант № 5.....</i>                       | <i>197</i> |
| 58-§. Учбурчакли пирамида.....                | 198        |
| 59-§. Тўртбурчакли пирамида.....              | 199        |

## **10- БОБ. Айланиш жисмлари**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| 60-§. Цилиндр.....      | 199        |
| 61-§. Конус.....        | 200        |
| 62-§. Шар ва сфера..... | 202        |
| <i>Вариант № 6.....</i> | <i>202</i> |

## **III-БЎЛИМ. МАТЕМАТИКАДАН ВАРИАНТЛАР ТЎПЛАМИ**

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <i>Вариант № 101-105 .....</i> | <i>204</i> |
| <i>Вариант № 106-110 .....</i> | <i>209</i> |
| <i>Вариант № 111-115 .....</i> | <i>215</i> |
| <i>Вариант № 116-120 .....</i> | <i>220</i> |
| <i>Вариант № 121-125 .....</i> | <i>224</i> |
| <i>Вариант № 126-131 .....</i> | <i>229</i> |

## **ЖАВОБЛАР**

|  |     |
|--|-----|
| I-БЎЛИМ. АРИФМЕТИКА ВА АЛГЕБРА.....              | 235 |
| II-БЎЛИМ. ГЕОМЕТРИЯ.....                         | 263 |
| III-БЎЛИМ. МАТЕМАТИКАДАН ВАРИАНТЛАР ТЎПЛАМИ..... | 269 |

|   |            |
|---|------------|
| <i>Мансур Усмановнинг қўлланмалари рўйхати.....</i> | <i>271</i> |
|---|------------|



# I-БЎЛИМ. АРИФМЕТИКА ВА АЛГЕБРА

## 1-БОБ. Натурал сонлар устида амаллар

### 1-§. Натурал сонлар устида арифметик амаллар

#### 1. Йиғиндини ҳисобланг:

- 1)  $27+39+13+11$ ,      2)  $18+39+27+12+23$ ,      3)  $38+94+12+16$ ,      4)  $116+37+14+43$ ,  
5)  $29+87+21+51+13$ ,      6)  $155+46+5+54+30$ ,      7)  $198+36+102+64+75$ ,      8)  $122+193+27+78+15$ ,  
9)  $527+108+11+73+39+92$ ,      10)  $401+223+49+77+54$ ,      11)  $217+125+49+111+83+75$ ,  
12)  $326+157+74+43+229$ ,

#### 2. Амалларни бажаринг:

- 1)  $3080+6385-7967$ ;      2)  $10000-4657-3886$ ;      3)  $302506-128567-0+13585$ ;  
4)  $6547-6547$ ;      5)  $137-0-137+0$ ;      6)  $9084-7556+386+0$ ;  
7)  $64537-45289-19248-0$ ;      8)  $53032+0-49769+5007$ ;

#### 3. Натурал сонларни қўшинг ва айиринг:

- 1)  $225+456-123+114$ ,      2)  $128+1259+123-1456$ ,      3)  $1237+458+923-1278$ ,  
4)  $12789+25789+1289+458+123$ ,      5)  $1278+124+325+12893$ ;      6)  $100000-1236-1256-5999+5731$ ,      7)  $24589+9537-1235+1259+1234$ ,  
8)  $1278+256+216+31597+1289$ ,

#### 4. Ҳисобланг:

- 1)  $357-(257+89)$ ;      2)  $(357+476)-257$ ;      3)  $234-(134-35)$ ;  
4)  $(826-438)-126$ ;      5)  $(525+169)-(325+69)$ ;      6)  $(733+328)-(533+228)$ ;  
7)  $(529+173+126)-(76+73+429)$ ;      8)  $(249+576+138)-(376+249+38)$ ;

#### 5. Ҳисобланг:

- 1)  $271+121+943$       2)  $159+8765-683+2463$       3)  $6453-543+368$   
4)  $1289+624-343+1000$       5)  $111+778+1024-800$       6)  $6385+3080-7967$   
7)  $5000-2400-300+209$       8)  $987+448-1000+728$       9)  $9084+386-7565+0$

#### 6. Ҳисобланг:

- 1)  $9999-3333+111-500$       2)  $244-244+6024-5024$       3)  $325+1298+124-1278$   
4)  $64537-1924-4596$       5)  $1037-389-600$       6)  $425+1334-1509+809$   
7)  $6005+7047+5858$       8)  $2372+384+932-1784$       9)  $9673-673+300-600$

#### 7. Ҳисобланг:

- 1)  $2000-1500+450-300$       2)  $306+3048-1787-124$       3)  $5032-232-1050-308$   
4)  $786+304-1000+443$       5)  $942-138+576-500+2020$       6)  $8000+200-2600-3456$   
7)  $868-468+512+7887$       8)  $9000-3186-2019-1868$       9)  $667+3041-2001-512+8670$

#### 8. Ҳисобланг:

- 1)  $5386+714-2000+2000$       2)  $512-312-112+8864-4236$       3)  $2222-333+6666-777+222$   
4)  $4994-500+6543-784$       5)  $3363+4994-893+707$       6)  $2020-2019+2018-2017-2$   
7)  $5012-2012+684-1001$       8)  $4458+6014-504+736$       9)  $9876-876+6789-789$

#### 9. Ҳисобланг:

- 1)  $2142-1000-889+3678$       2)  $824-124+3000-3000+204$   
3)  $2019+2020-2018-2017$       4)  $8654-2345+368-368+5000$

#### 10. Амалларни бажаринг:

- 1)  $1037-(425+389)$ ;      2)  $17037-(6584+9689)$ ;  
3)  $53884-(9307+8816+16284)$ ;      4)  $20376-(6005+7047+5885)$ ;

**11. Амаларни бажаринг:**

- 1)  $(86 + 44) + (86 - 44)$ ;      2)  $(86 + 44) - (86 - 44)$ ;      3)  $(86 + 20) + (86 - 20)$ ;  
4)  $(86 + 20) - (86 - 20)$ ;      5)  $(100 + 44) + (100 - 44)$ ;      6)  $(100 + 44) - (100 - 44)$ ;

**12. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $(328 + 733) - (228 + 533)$       2)  $17937 - (6584 + 9698)$       3)  $(86 + 44) + (206 - 196) - 56$   
4)  $(425 - 252 + 133) - (48 + 33 + 225)$       5)  $20736 - (2004 + 3074 - 1000)$       6)  $96000 - 4844 + (3000 + 897)$

**13. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $86 \cdot 9$     2)  $48 \cdot 7$     3)  $97 \cdot 6$     4)  $74 \cdot 5$     5)  $58 \cdot 4$     6)  $39 \cdot 8$     7)  $63 \cdot 3$     8)  $22 \cdot 9$

**14. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $268 \cdot 3$     2)  $596 \cdot 5$     3)  $924 \cdot 2$     4)  $883 \cdot 4$     5)  $747 \cdot 6$     6)  $491 \cdot 7$     7)  $199 \cdot 8$     8)  $378 \cdot 9$

**15. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $4296 \cdot 3$     2)  $9623 \cdot 2$     3)  $7600 \cdot 4$     4)  $8991 \cdot 7$     5)  $2020 \cdot 9$     6)  $1234 \cdot 8$     7)  $3905 \cdot 5$     8)  $6982 \cdot 6$

**16. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $50402 \cdot 3$     2)  $96871 \cdot 5$     3)  $72400 \cdot 6$     4)  $3896 \cdot 4$     5)  $8287 \cdot 7$     6)  $65043 \cdot 9$

**17. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $22 \cdot 33$     2)  $43 \cdot 94$     3)  $59 \cdot 12$     4)  $88 \cdot 43$     5)  $69 \cdot 51$     6)  $76 \cdot 85$     7)  $37 \cdot 69$     8)  $99 \cdot 28$

**18. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $345 \cdot 12$     2)  $496 \cdot 38$     3)  $759 \cdot 44$     4)  $963 \cdot 51$     5)  $887 \cdot 69$     6)  $555 \cdot 55$     7)  $198 \cdot 78$     8)  $276 \cdot 94$

**19. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $9645 \cdot 13$     2)  $2506 \cdot 38$     3)  $8423 \cdot 77$     4)  $1234 \cdot 45$     5)  $4862 \cdot 29$     6)  $5000 \cdot 60$     7)  $7505 \cdot 51$     8)  $3948 \cdot 84$

**20. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $54321 \cdot 12$     2)  $90600 \cdot 38$     3)  $75408 \cdot 74$     4)  $12586 \cdot 27$     5)  $63221 \cdot 45$     6)  $80807 \cdot 63$

**21. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $346 \cdot 500$     2)  $609 \cdot 214$     3)  $756 \cdot 302$     4)  $875 \cdot 403$     5)  $424 \cdot 541$     6)  $960 \cdot 132$

**22. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $5040 \cdot 300$     2)  $1284 \cdot 525$     3)  $6906 \cdot 204$     4)  $8785 \cdot 153$     5)  $2961 \cdot 404$     6)  $3453 \cdot 621$

**23. Кўпайтмани ҳисобланг:**

- 1)  $20204 \cdot 400$     2)  $38241 \cdot 128$     3)  $54840 \cdot 345$     4)  $96040 \cdot 286$     5)  $77665 \cdot 537$     6)  $18405 \cdot 654$

**24. Кўпайтириш амалини бажаринг:**

- 1)  $256 \cdot 459$ ;    2)  $2569 \cdot 456$ ;    3)  $569 \cdot 598$ ;    4)  $4589 \cdot 7956$ ;    5)  $4596 \cdot 951$ ;    6)  $456 \cdot 7896$ ;  
7)  $45 \cdot 98$ ;    8)  $9999 \cdot 7861$ ;    9)  $256 \cdot 589$ ;    10)  $7896 \cdot 12389$ ;    11)  $496 \cdot 596$ ;    12)  $753 \cdot 486$ ;

**25. Ҳисобланг:**

- 1)  $8750 \cdot 1000$ ;    2)  $374 \cdot 100000$ ;    3)  $198756 \cdot 178$ ;    4)  $367528 \cdot 6007$ ;  
5)  $47072 \cdot 4060$ ;    6)  $312500 \cdot 401$ ;    7)  $1 \cdot 0$ ;    8)  $539 - 0 \cdot (434 + 271)$ ;

**26. Ҳисобланг:**

- 1)  $4 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 25 \cdot 125$ ;    2)  $2 \cdot 14 \cdot 25 \cdot 5$ ;    3)  $17 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 30$ ;    4)  $45 \cdot 8 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 2$ ;  
5)  $36 \cdot 25 \cdot 44 \cdot 0$ ;    6)  $0 \cdot 243 \cdot 11 \cdot 36$ ;    7)  $(40 \cdot 7) \cdot 3 \cdot 25$ ;    8)  $8 \cdot (125 \cdot 7 \cdot 3) \cdot 4$ ;

**27. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $78 + 24 \cdot 13 + 88$     2)  $29 \cdot 44 + 100 + 9 \cdot 99$     3)  $500 + 12 \cdot 38 + 650$   
4)  $2020 \cdot 3 + 400 + 7 \cdot 86$     5)  $124 \cdot 86 + 41 \cdot 39 + 63$     6)  $96 + 83 \cdot 14 + 11 \cdot 19$

**28. Ҳисобланг:**

- 1)  $89 \cdot 17 + 108 \cdot 14 - 99 \cdot 18$ ;      2)  $(807 - 527) \cdot 63$ ;      3)  $(840 + 357) \cdot (527 + 481)$ ;  
 4)  $(986 - 800) \cdot 19 + (1007 - 965) \cdot 14 - 48 \cdot 16$ ;      5)  $1027 - [428 + 17 \cdot 18 + (78 - 56) \cdot 9]$ ;

**29. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $(986+800) \cdot 18 + (100+96) \cdot 3$       2)  $206 \cdot (300+245) + 12 \cdot 28$       3)  $428 + 17 \cdot 18 + (78+12) \cdot 9$   
 4)  $(12 \cdot 34 + 100) + (306+44) \cdot 8$       5)  $(777+123) \cdot 200 + 406 \cdot (12+578)$       6)  $(840+124) \cdot (144+12) + 1000$

**30. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $(1800-967) \cdot 40 + (87-14) \cdot 0$       2)  $1400 - (777-687) \cdot 5$       3)  $405 + 51 \cdot 68 - (1000-642)$   
 4)  $(960-725) \cdot 4 - 0 \cdot (96+111)$       5)  $2019 - 165 \cdot (18-18) + 1 \cdot 1$       6)  $639 - (368-286) \cdot 3 - 96$

**31. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 343:7    2) 805:5    3) 936:3    4) 512:8    5) 764:4    6) 496:2    7) 648:6    8) 819:9

**32. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 2648:2    2) 7824:4    3) 9385:5    4) 4648:7    5) 3159:9    6) 1536:6    7) 1016:8    8) 8622:9

**33. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 96855:5    2) 52521:3    3) 18165:7    4) 64242:9  
 5) 38000:8    6) 70256:4    7) 47370:6    8) 80960:2

**34. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 306446:2    2) 708645:5    3) 386855:7    4) 451912:8    5) 277236:9    6) 387888:6

**35. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 676:13    2) 391:17    3) 782:23    4) 255:15  
 5) 361:19    6) 899:29    7) 979:11    8) 400:16

**36. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 3465:45    2) 5070:78    3) 1134:42    4) 2314:89  
 5) 5664:59    6) 2124:36    7) 4606:94    8) 4998:51

**37. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 17984:32    2) 77000:25    3) 15498:63    4) 25955:29  
 5) 48590:86    6) 34905:39    7) 16380:45    8) 19425:35

**38. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 955000:25    2) 770381:31    3) 315860:68    4) 266035:77    5) 130115:53    6) 226136:92

**39. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 3125:125    2) 9216:256    3) 6944:124    4) 6479:589    5) 5490:122    6) 4956:354  
 7) 1860:155    8) 3424:214

**40. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 71020:265    2) 53020:964    3) 64925:245    4) 32332:548  
 5) 25758:954    6) 41275:635    7) 89425:365    8) 63040:985

**41. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 549824:568    2) 856515:957    3) 317725:895    4) 236592:248  
 5) 281160:355    6) 319410:546    7) 853830:954    8) 137830:154

**42. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1) 4969470:555    2) 1929100:955    3) 9422075:265  
 4) 5209110:545    5) 2195435:895    6) 3506922:643

**43. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $7236:18 + 420:20 + 200$       2)  $6573:313 + 800 + 5871:3$       3)  $7784:56 + 402:6 + 128$   
 4)  $348 + 16112:53 + 303$       5)  $0:2020 + 3069:9 + 209$       6)  $2684 + 16112:53 + 900$

**44. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $24 \cdot 96 - 576 + 3 \cdot 48$       2)  $2019 - 309 \cdot 3 - 400$       3)  $1024 : 128 + 400 : 25$   
4)  $7096 - 300 : 50$       5)  $9060 : 3 - 343 : 7$       6)  $38 \cdot 48 - 40 \cdot 12$

**45. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $78 \cdot 29 - 408 + 6573 : 313$       2)  $85 \cdot 477 - 7784 : 56 + 10809$       3)  $28 \cdot 105 + 7236 : 18 - 600$   
4)  $1092322 : 574 + 512 \cdot 13 - 3181$       5)  $82215 : 9 - 1000 + 13 \cdot 84$       6)  $78 \cdot 507 - 3096 : 9 + 806$

**46. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $607 \cdot 78 - 97 \cdot 19 + 396$       2)  $2081 - 198 : 9 + 3000$       3)  $8610 : 246 + 512 + 696$   
4)  $96 \cdot 34 + 306 \cdot 12 - 5000 : 25$       5)  $2240 : 4 + 32 \cdot 87 - 504$       6)  $904 \cdot 13 - 1992 : 3 + 12 \cdot 28$

**47. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $6539 : 13 - 110 + (10101 + 817) : 53$       2)  $(1200 + 420) : 20 - 15$       3)  $927 : (2081 - 1978) + 19 \cdot 91$   
4)  $1008 - 17119 : (119 - 714 : 7)$       5)  $1400 + 420 : (20 - 15) - 0 : 40$       6)  $(510 : 17 + 13) \cdot 9 - 80 : 4$

**48. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $(1200 + 420) : (20 - 15)$       2)  $(38 - 80 : 4) \cdot (510 : 17 + 24)$       3)  $(407 + 0 : 206) - 1000 : 125$   
4)  $(119 - 714 : 7) + 7236 : 18 - 206$       5)  $(10101 + 817) : 53 - (10101 - 419) : 47$       6)  $5871 : 103 + (247 - 82) : 5 + 1$

**49. Ҳисобланг:**

- 1)  $(12 \cdot 15 \cdot 17) : 2$ ;      2)  $(22 \cdot 7 \cdot 12) : 3$ ;      3)  $(32 \cdot 75 \cdot 83) : 4$ ;      4)  $(84 \cdot 35 \cdot 18) : 9$ ;      5)  $(428 \cdot 75) : 25$ ;  
6)  $(845 \cdot 48) : 16$ ;      7)  $(552 \cdot 68) : 12$ ;      8)  $(360 \cdot 215) : 18$ ;      9)  $(51 \cdot 399) : 17$ ;

**50. Ҳисобланг:**

- 1)  $484 : 4$ ;      2)  $483 : 7$ ;      3)  $960 : (4 \cdot 6 \cdot 8)$ ;      4)  $960 : 30$ ;  
5)  $0 : 25$ ;      6)  $(428 \cdot 75) : 25$ ;      7)  $(845 \cdot 48) : 16$ ;      8)  $(84 \cdot 35 \cdot 18) : 9$ .

**51. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $78 + 23 \cdot 81 - 69$ ;      2)  $78 + 23 \cdot (81 - 69)$ ;      3)  $(78 + 23) \cdot 81 - 69$ ;      4)  $(78 + 23) \cdot (81 - 69)$ ;  
5)  $(10101 + 817) : 53 - (10101 - 419) : 47$ ;      6)  $1008 - 17119 : (119 - 714 : 7)$ ;

**52. Ҳисобланг:**

- 1)  $1200 + 420 : 20 - 15$ ;      2)  $1200 + 420 : (20 - 15)$ ;      3)  $(1200 + 420) : 20 - 15$ ;  
4)  $(1200 + 420) : (20 - 15)$ ;      5)  $3121350 - [15125 : 25 + 302 \cdot 804 - (3044 + 2056) : 17] \cdot 9$ ;  
6)  $(110292 : 14 : 101 + 4129 - 3127) \cdot (1237 - 23138 : 23)$ ;

**53. Ҳисобланг:**

- 1)  $(5 \cdot 7) : 7$ ;      2)  $(2 \cdot 3 \cdot 5) : 2$ ;      3)  $(3 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13) : 13$ ;      4)  $(2 \cdot 3 \cdot 7) : (2 \cdot 3)$ ;  
5)  $(2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5) : (2 \cdot 5)$ ;      6)  $(2 \cdot 5 \cdot 11) : (2 \cdot 11)$ ;      7)  $(2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 7) : (3 \cdot 7)$ ;

**54. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $1 : 1 + 0 : 428 + 428 : 1$ ;      2)  $20 \cdot 17 + 15 \cdot 18 - 43310 : 71$ ;      3)  $178 - 4 \cdot (25 - 13) - 40$ ;  
4)  $510 : 17 + 14 \cdot 38 - 80 : 4$ ;      5)  $510 : 17 + 24 \cdot (38 - 80 : 4)$ ;      6)  $(510 : 17 + 24) \cdot 38 - 80 : 4$ ;  
7)  $(510 : 17 + 24) \cdot (38 - 80 : 4)$ ;      8)  $510 : (27 + 24 \cdot 38 - 33 \cdot 13)$ ;

**2-§. Натурал сонларни бўлиниш аломатлари. Натурал сонларни туб кўпайтувчиларга ажратиш ва бўлувчилар сонини аниқлаш. Энг катта умумий бўлувчи ва энг кичик умумий каррали**

- 18 дан 50 гача бўлган сонлар орасидаги туб сонларни топинг.
- 53 дан 81 гача нечта туб сон мавжуд?
- Куйидаги сонлардан 2, 5, 10, 25 га қолдиқсиз бўлинадиганларини алоҳида ёзинг:  
80; 105; 115; 126; 155; 175; 208; 235; 240; 249; 255; 280; 295; 302; 315; 340; 355; 375; 400; 445;
- Куйидаги сонлардан 3, 9 га қолдиқсиз бўлинадиганларини алоҳида ёзинг:  
78; 87; 93; 96; 99; 123; 135; 283; 225; 1288; 570; 576; 600; 981; 4200; 4233; 8136; 54090.
- Куйида келтирилган йиғиндилардан 2; 3; 9 га бўлинадиганларини алоҳида ёзинг:  
1) 117 + 72 + 711;    2) 123 + 57 + 111;    3) 225 + 207 + 801;    4) 250 + 75 + 155;    5) 35 + 135 + 85;  
6) 405 + 105 + 40;    7) 65 + 215 + 720;    8) 315 + 400 + 60;    9) 45 + 306 + 504;    10) 33 + 237 + 123;
- 1 дан 100 гача бўлган сонлар орасидаги туб сонларни топинг.
- Ўзаро туб сонлар жуфтлигини топинг.  
(18; 25); (24; 14); (25; 64); (44; 121); (125; 108); (15; 99); (120; 108); (11; 25); (144; 118);  
(108; 33); (23; 69); (34; 170); (18; 105); (7; 343); (101; 11); (115; 18); (116; 21); (23; 190);  
(134; 12); (125; 120); (12; 27); (28; 18)
- Куйида келтирилган сонларни туб кўпайтувчиларга ажратинг:  
48; 52; 63; 72; 78; 87; 90; 92; 100; 105; 111; 117; 125; 245; 290; 300; 306; 312; 375; 400; 425; 426;
- Куйида келтирилган жадвални бўлиниш аломатларидан фойдаланиб тўлдириг.

| Бўлинадиган<br>+<br>Берилган сон | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 | Бўлинадиган<br>+<br>Берилган сон | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| 234565781510                     | + |   |   | + |   |   | +  | 234511778900                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 141516171855                     |   |   |   |   |   |   |    | 998973382736                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 243648600000                     |   |   |   |   |   |   |    | 111222333999                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 998877665511                     |   |   |   |   |   |   |    | 122112211221                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 984567891100                     |   |   |   |   |   |   |    | 345111000000                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 123456789000                     |   |   |   |   |   |   |    | 234567189981                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 234567899833                     |   |   |   |   |   |   |    | 456799100000                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 253545556575                     |   |   |   |   |   |   |    | 884571001001                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 999999999900                     |   |   |   |   |   |   |    | 998977777777                     |   |   |   |   |   |   |    |
| 234543765546                     |   |   |   |   |   |   |    | 234519846352                     |   |   |   |   |   |   |    |

- Куйида келтирилган сонларнинг натурал бўлувчилар сонини топинг:  
30; 64; 80; 100; 12; 240; 140; 180; 150; 250;
- Берилган сонларнинг энг катта умумий бўлувчисини (ЭКУБ) топинг:  
1) 12 ва 18;    2) 18 ва 54;    3) 60 ва 45;    4) 21 ва 28;    5) 20 ва 24;  
6) 72 ва 63;    7) 42 ва 56;    8) 80 ва 64;    9) 120 ва 96;    10) 96 ва 192;

- 12.** Берилган сонларнинг энг кичик умумий карралисини (ЭКУК) топинг:  
 1) 2 ва 5; 2) 3 ва 7; 3) 9 ва 10; 4) 14 ва 25; 5) 15 ва 18; 6) 24 ва 36;  
 7) 45 ва 75; 8) 100 ва 120; 9) 2 ва 3; 10) 3 ва 11; 11) 4 ва 9; 12) 10 ва 21;  
 13) 12 ва 15; 14) 25 ва 45; 15) 16 ва 56; 16) 25 ва 75;
- 13.** а) Бир вақтнинг ўзида 3, 5 ва 12 га бўлинадиган учта сон ёзинг;  
 б) Бир вақтнинг ўзида 15, 20, 75 ва 80 га бўлинадиган учта сон ёзинг;
- 14.** Қуйидаги сонларнинг умумий бўлувчилари нечта?  
 1) 120 ва 180; 2) 24 ва 100; 3) 14 ва 110; 4) 120 ва 144; 5) 108 ва 124;
- 15.** Бўлиш амалини бажариб қолдикни топинг:  
 1) 234536478:12; 2) 12345637:18; 3) 982245671:11; 4) 23451769:8;  
 5) 100000000:15; 6) 234576811:12 7) 999999999:99 8) 1111111:11

**Вариант №1 ( §. 1-2)**

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1.</b> Қуйида берилган сонлардан нечтаси туб:<br/>       205; 31; 1; 17; 43; 19; 87; 101<br/>       А) 5 В) 4 С) 6 Д) 7</p> <p><b>2.</b> Ҳисобланг: <math>782 : 23</math><br/>       А) 36 В) 34 С) 32 Д) 38</p> <p><b>3.</b> <math>n</math> рақамининг қандай кийматларида <math>\overline{6134n}</math> сони 3га қолдиксиз бўлинади?<br/>       А) 1 В) 4 С) 2 Д) 4; 2 Е) 1; 4; 7</p> <p><b>4.</b> Нечта икки хонали сон 15 га қолдиксиз бўлинади?<br/>       А) 4 В) 5 С) 7 Д) 6 Е) 8</p> <p><b>5.</b> Ҳисобланг: <math>93840 - 64 \cdot 84 : 28 + 6539 : 13</math><br/>       А) 9414 В) 94151 С) 9416 Д) 9417</p> <p><b>6.</b> 3 га бўлинадиган натурал сонни 9 га бўлганда, қолдиқ қадай бўлиши мумкин?<br/>       А) 0, 3, 6 В) 0 ёки 1 С) 0 ёки 8<br/>       Д) 3 ёки 6 Е) 0; 1 ёки 8</p> <p><b>7.</b> Ҳисобланг: <math>79 \cdot 68 + [1400 - (777 - 687) \cdot 5] \cdot 96</math><br/>       А) 96572 В) 96672 С) 96772 Д) 98672</p> <p><b>8.</b> ЭКУБ (39; 169) = ?<br/>       А) 13 В) 39 С) 52 Д) 507</p> | <p><b>9.</b> 36455478354 ни 2, 4, 5, 9, 10 ва 25 га бўлгандаги ҳосил бўлган қолдиқлар йиғиндисини топинг.<br/>       А) 18 В) 16 С) 15 Д) 14 Е) 12</p> <p><b>10.</b> ЭКУБ (400; 1000; 225) = ?<br/>       А) 40 В) 25 С) 225 Д) 100 Е) 50</p> <p><b>11.</b> Ҳисобланг: <math>142524 : 321</math><br/>       А) 444 В) 564 С) 544 Д) 464</p> <p><b>12.</b> 312 ва 12 сонларининг умумий бўлувчилари нечта?<br/>       А) 2 В) 4 С) 3 Д) 6</p> <p><b>13.</b> 821 га қандай энг кичик мусбат сонни қушганда, йиғинди 6 га қолдиксиз бўлинади?<br/>       А) 4 В) 1 С) 5 Д) 7 Е) 9</p> <p><b>14.</b> <math>999^2</math> ни ҳисобланг.<br/>       А) 997991 В) 998001 С) 999001<br/>       Д) 998991 Е) 997001</p> <p><b>15.</b> Ҳисобланг: <math>(840 + 357) \cdot 527 + 481</math><br/>       А) 651300 В) 631300<br/>       С) 661300 Д) 836600</p> |
|---|---|

## 2-БОБ. Касрлар устида амаллар

### 3-§. Оддий касрлар устида амаллар

1. Касрларни қисқартиринг:

1)  $\frac{2}{4}, \frac{4}{10}, \frac{6}{9}, \frac{3}{15}, \frac{8}{16}, \frac{20}{24}, \frac{24}{36}, \frac{28}{40}, \frac{500}{750}$ ;      2)  $\frac{45}{90}, \frac{22}{44}, \frac{35}{140}, \frac{13}{169}, \frac{45}{250}, \frac{103}{3090}, \frac{270}{5400}, \frac{420}{36000}$ ;

2. Нотўғри касрларни бутун қисмли касрга айлантиринг:

1)  $\frac{25}{8}, \frac{17}{4}, \frac{48}{7}, \frac{251}{81}, \frac{39}{19}, \frac{117}{41}, \frac{98}{17}, \frac{65}{8}, \frac{1000}{41}, \frac{251}{18}, \frac{1117}{47}, \frac{2255}{43}$ ;

3. Касрни қисқартириб бутун қисмли касрга айлантиринг:

$\frac{8}{6}, \frac{14}{8}, \frac{50}{18}, \frac{27}{6}, \frac{85}{65}, \frac{210}{147}, \frac{600}{945}, \frac{1000}{300}, \frac{770}{140}, \frac{2070}{180}$ ;

4. Бутун қисмли касрни нотўғри касрга айлантиринг:

$3\frac{2}{3}, 2\frac{15}{16}, 3\frac{5}{8}, 5\frac{2}{7}, 10\frac{3}{7}, 11\frac{2}{3}, 15\frac{1}{2}, 20\frac{1}{3}, 35\frac{5}{12}$ ;

5. Касрни қисқартиринг:

1)  $\frac{17 \cdot 3 \cdot 9}{6 \cdot 51 \cdot 15}$ ;      2)  $\frac{19 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 11}{22 \cdot 4 \cdot 20 \cdot 19}$ ;      3)  $\frac{15 \cdot 13 \cdot 6}{6 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 26}$ ;      4)  $\frac{49 \cdot 77 \cdot 56 \cdot 100}{33 \cdot 70 \cdot 42 \cdot 280}$ ;

6. Касрни энг кичик умумий махражга келтиринг:

1)  $\frac{1}{2}$  ва  $\frac{1}{6}$ ;       $\frac{3}{8}$  ва  $\frac{3}{4}$ ;       $\frac{2}{9}$  ва  $\frac{5}{36}$ ;       $\frac{3}{7}$  ва  $\frac{7}{35}$ ;       $\frac{1}{15}$  ва  $\frac{1}{5}$ ;       $\frac{7}{16}$  ва  $\frac{3}{8}$ ;

2)  $\frac{11}{14}$  ва  $\frac{13}{140}$ ;       $\frac{15}{16}$  ва  $\frac{23}{192}$ ;       $\frac{13}{15}$  ва  $\frac{7}{8}$ ;       $\frac{3}{10}$  ва  $\frac{17}{9}$ ;       $\frac{7}{13}$  ва  $\frac{8}{15}$ ;

3)  $\frac{11}{60}$  ва  $\frac{9}{20}$ ;       $\frac{7}{10}$  ва  $\frac{27}{100}$ ;       $\frac{7}{150}$  ва  $\frac{43}{100}$ ;       $\frac{1}{4}$  ва  $\frac{1}{3}$ ;       $\frac{2}{3}$  ва  $\frac{3}{4}$ ;       $\frac{1}{2}$  ва  $\frac{3}{4}$ ;

4)  $\frac{3}{5}$  ва  $\frac{5}{6}$ ;       $\frac{7}{10}$  ва  $\frac{2}{9}$ ;       $\frac{1}{12}$  ва  $\frac{1}{7}$ ;       $\frac{7}{15}$  ва  $\frac{3}{4}$ ;       $\frac{5}{11}$  ва  $\frac{2}{13}$ ;       $\frac{6}{17}$  ва  $\frac{3}{10}$ ;

7. Касрларни қўшинг:

1)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$       2)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{8}$       3)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$       4)  $\frac{1}{6} + \frac{5}{6}$       5)  $\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$       6)  $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$       7)  $\frac{7}{30} + \frac{29}{30}$

8)  $4 + \frac{1}{2}$       9)  $2\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$       10)  $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4}$       11)  $5\frac{13}{15} + 2\frac{4}{15}$       12)  $14\frac{11}{12} + 3\frac{5}{12}$       13)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$       14)  $\frac{1}{5} + \frac{1}{6}$

15)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$       16)  $\frac{1}{8} + \frac{3}{7}$       17)  $\frac{3}{8} + \frac{2}{5}$       18)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$       19)  $\frac{1}{6} + \frac{1}{3}$       20)  $\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$       21)  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{8}$

22)  $5\frac{2}{3} + 1\frac{1}{6}$       23)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$       24)  $\frac{1}{6} + \frac{1}{15}$       25)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{8}$       26)  $3\frac{3}{8} + 1\frac{5}{12}$       27)  $7\frac{1}{6} + 2\frac{5}{9}$

8. Касрларни қўшинг:

1)  $\frac{3}{20} + \frac{9}{20} + \frac{7}{20}$       2)  $\frac{11}{60} + \frac{7}{60} + \frac{17}{60}$       3)  $1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5} + 1$       4)  $4\frac{3}{7} + 2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{7}$ ;

5)  $22\frac{3}{10} + 5 + 7\frac{1}{10} + 10\frac{1}{10}$ ;      6)  $3\frac{7}{16} + 2\frac{7}{16} + 5\frac{3}{16} + 10\frac{5}{16}$ ;      7)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{5}$ ;      8)  $\frac{2}{3} + \frac{4}{7} + \frac{3}{4}$ ;

9)  $\frac{3}{7} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ ;      10)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{2}{9}$ ;      11)  $\frac{5}{12} + \frac{3}{5} + \frac{1}{7}$ ;      12)  $\frac{1}{14} + \frac{5}{13} + \frac{3}{11}$ ;

9. Икки хил усул билан касрларни қўшинг:

1)  $3\frac{7}{8} + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4}\right)$       2)  $2\frac{7}{720} + \left(3\frac{31}{144} + \frac{53}{720}\right)$       3)  $2\frac{35}{174} + \left(2\frac{85}{348} + 10\frac{49}{116}\right)$

10. Айириш амалини бажаринг:

1)  $\frac{3}{7} - \frac{1}{7}$       2)  $\frac{7}{11} - \frac{5}{11}$       3)  $\frac{11}{15} - \frac{2}{15}$       4)  $\frac{15}{17} - \frac{13}{17}$       5)  $\frac{8}{21} - \frac{5}{21}$       6)  $\frac{17}{50} - \frac{7}{50}$   
7)  $\frac{53}{55} - \frac{42}{55}$       8)  $\frac{115}{117} - \frac{112}{117}$       9)  $\frac{17}{150} - \frac{13}{150}$       10)  $4\frac{1}{2} - 2$       11)  $10\frac{2}{3} - 10$       12)  $1 - \frac{9}{12}$   
13)  $1 - \frac{5}{6}$       14)  $2 - \frac{15}{16}$       15)  $5 - \frac{10}{17}$       16)  $5 - 2\frac{6}{7}$       17)  $27 - 20\frac{11}{12}$       18)  $40 - 39\frac{3}{20}$

11. Амалларни бажаринг:

1)  $3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4}$ ;      2)  $2 - 15\frac{1}{16}$ ;      3)  $15 - 1\frac{31}{36}$ ;      4)  $1\frac{5}{18} - \frac{11}{15}$ ;      5)  $504\frac{11}{14} - 385\frac{15}{28}$ ;  
6)  $\left(17\frac{3}{4} + 16\frac{5}{6}\right) - \left(16\frac{5}{9} - 15\frac{7}{12}\right)$ ;      7)  $50\frac{11}{14} - 35\frac{15}{224}$ ;      8)  $17 - 12\frac{4}{23}$ ;      9)  $29\frac{5}{13} - 11\frac{12}{143}$ ;

12. Кўпайтманинг қийматини топинг:

1)  $\frac{5}{6} \cdot 4$       2)  $\frac{7}{9} \cdot 12$       3)  $\frac{17}{27} \cdot 18$       4)  $\frac{3}{7} \cdot 140$       5)  $14\frac{1}{2} \cdot 29$       6)  $3\frac{1}{5} \cdot 10 \cdot 2$   
7)  $41\frac{3}{5} \cdot 12$       8)  $3\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 7$       9)  $1\frac{1}{13} \cdot 143 \cdot 0$       10)  $6 \cdot \frac{2}{3}$       11)  $17 \cdot \frac{2}{5}$       12)  $14 \cdot \frac{3}{7}$

13. Кўпайтманинг қийматини топинг:

1)  $13 \cdot 4\frac{2}{13}$       2)  $13 \cdot 1\frac{7}{65}$       3)  $35 \cdot 2\frac{13}{14}$       4)  $\frac{7}{18} \cdot \frac{15}{34}$       5)  $\frac{16}{81} \cdot \frac{17}{32}$       6)  $\frac{12}{19} \cdot \frac{9}{4}$   
7)  $5\frac{3}{7} \cdot \frac{9}{20}$       8)  $\frac{9}{13} \cdot 3\frac{5}{6}$       9)  $6\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{10}$       10)  $5\frac{1}{2} \cdot 7\frac{6}{11}$       11)  $3\frac{5}{9} \cdot 4\frac{7}{8}$       12)  $8\frac{12}{31} \cdot 9\frac{8}{13}$

14. Кўпайтманинг қийматини топинг:

1)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{15}$       2)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3}$       3)  $\frac{14}{15} \cdot \frac{55}{56} \cdot \frac{3}{16} \cdot \frac{8}{11}$       4)  $3\frac{1}{3} \cdot 3\frac{13}{53} \cdot 3\frac{1}{88}$

15. Касрларни бўлинг:

1)  $\frac{5}{6} : 5$       2)  $\frac{4}{5} : 2$       3)  $\frac{8}{11} : 4$       4)  $\frac{21}{25} : 7$       5)  $\frac{12}{25} : 6$   
6)  $\frac{3}{4} : 2$       7)  $\frac{5}{8} : 3$       8)  $\frac{7}{36} : 4$       9)  $\frac{13}{40} : 5$       10)  $\frac{15}{28} : 10$

16. Бўлиш амалини бажаринг:

1)  $4 : \frac{2}{3}$       2)  $8 : \frac{4}{5}$       3)  $16 : \frac{6}{7}$       4)  $25 : \frac{10}{11}$       5)  $1 : 1\frac{1}{4}$       6)  $12 : 2\frac{2}{3}$       7)  $24 : \frac{6}{7}$

17. Бўлиш амалини бажаринг:

1)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$       2)  $\frac{1}{9} : \frac{1}{99}$       3)  $\frac{1}{2} : \frac{3}{10}$       4)  $\frac{2}{3} : \frac{5}{12}$       5)  $\frac{1}{17} : \frac{3}{85}$       6)  $\frac{5}{8} : \frac{5}{12}$       7)  $\frac{8}{9} : \frac{9}{10}$       8)  $\frac{5}{6} : \frac{19}{24}$



**18. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $\left(3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3} + 5\frac{5}{6} + 4\frac{3}{5}\right) \cdot 24$       2)  $\left(5\frac{3}{8} + 18\frac{1}{2} - 7\frac{5}{24}\right) : 16\frac{2}{3}$   
 3)  $\left(12\frac{5}{12} + 1\frac{2}{3} - 3\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4}\right) : \left(2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} - \frac{7}{9}\right)$       4)  $48\frac{3}{5} : 6\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12} - 2\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} \cdot \left(1\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} - 13 : 26\right)$   
 5)  $\left(\frac{5}{7} \cdot 2\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{6} - 1\right) : \left(1 - \frac{7}{8} \cdot 1\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{14}\right)$       6)  $\left(8\frac{7}{15} - 3\frac{3}{14} + 4\frac{2}{5} - 8\frac{7}{60}\right) : \left(4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}\right)$   
 7)  $\left(1\frac{8}{13} \cdot \frac{13}{42} + 5\frac{5}{7} : \frac{8}{21}\right) : \left(8\frac{1}{8} + 3\frac{1}{2}\right)$       8)  $2\frac{3}{5} : 6\frac{1}{15} + 1\frac{1}{14} - 1\frac{39}{73} \cdot \left(5\frac{5}{7} - 5\frac{1}{16}\right)$

**19. Оширинг:**

- 1)  $\frac{1}{2}$  ни 3 марта;      2)  $\frac{5}{6}$  ни 12 марта;      3)  $\frac{11}{24}$  ни 4 марта;      4)  $\frac{3}{15}$  ни 8 марта;  
 5)  $\frac{14}{15}$  ни 3 марта;      6)  $\frac{6}{21}$  ни 7 марта;      7)  $\frac{5}{14}$  ни 16 марта;      8)  $\frac{7}{18}$  ни 6 марта;

**20. Нечи марта катта:**

- 1)  $\frac{1}{2}$  дан 12      2)  $\frac{1}{3}$  дан 15      3)  $\frac{1}{5}$  дан 35      4)  $\frac{1}{8}$  дан 320      5)  $\frac{1}{6}$  дан 480  
 6)  $\frac{1}{12}$  дан 144      7)  $\frac{1}{2}$  дан 9      8)  $\frac{1}{4}$  дан 17      9)  $\frac{1}{5}$  дан 21

**21. Кўпайтиринг:**

- 1)  $\frac{3}{4}$  ни 12 га      2)  $\frac{2}{3}$  ни 15 га      3)  $\frac{2}{5}$  ни 30 га      4)  $\frac{5}{6}$  ни 36 га      5)  $\frac{7}{8}$  ни 64 га  
 6)  $\frac{6}{11}$  ни 88 га      7)  $\frac{7}{15}$  ни 75 га      8)  $\frac{4}{15}$  ни 225 га      9)  $\frac{19}{21}$  ни 105 га

**22. Камайтиринг:**

- 1)  $\frac{5}{6}$  ни 5 марта      2)  $\frac{3}{4}$  ни 2 марта      3)  $\frac{4}{7}$  ни 7 марта      4)  $\frac{8}{9}$  ни 4 марта  
 5)  $\frac{10}{17}$  ни 5 марта      6)  $\frac{44}{45}$  ни 88 марта      7)  $1\frac{1}{2}$  ни 3 марта      8)  $2\frac{2}{5}$  ни 12 марта

**4-§. Ўнли касрларга доир мисоллар****1. Ўнли касрларни қўшинг:**

- 1)  $2 + 0,43 + 7,24 + 34,1$       2)  $16,8 + 1,095 + 0,07 + 15,971$       3)  $252 + 327,63 + 400,507 + 31,7094$   
 4)  $0,5 + 0,005 + 0,0055 + 0,000055$       5)  $7,8 + 0,107 + 0,096 + 0,779999$

**2. Ўнли касрларни қўшинг:**

- 1)  $14,6 + 28,9$       2)  $6,54 + 3,69$       3)  $49,2 + 16,17$       4)  $560,751 + 120,43$       5)  $4,05 + 3,2 + 8,9$   
 6)  $29,06 + 71,904 + 11,37$       7)  $157,974 + 34,01 + 105,016$       8)  $1004,2 + 851,07 + 157,37$

**3. Ўнли касрларни қўшинг:**

- 1)  $12,8 + 6,6 + 2,2$       2)  $41,5 + (20,7 + 18,5)$       3)  $(3,18 + 5,67) + 4,82$       4)  $(16,4 + 13,2) + (10,6 + 4,8)$   
 5)  $(17,5 + 13,1 + 4,7) + (3,9 + 5,3)$       6)  $(20,9 + 15,7 + 10,71) + (1,29 + 40,1 + 2,3)$

**4. Айирмани ҳисобланг:**

- 1)  $8,2 - 3,2$       2)  $12,8 - 8,7$       3)  $16,7 - 15,8$       4)  $43,4 - 31,7$   
 5)  $3,25 - 1,23$       6)  $5,06 - 3,19$       7)  $14,56 - 13,78$       8)  $139,21 - 120,74$

**5. Айирмани ҳисобланг:**

- 1)  $45,073 - 16,29$       2)  $37,496 - 31,507$       3)  $5 - 4,098$       4)  $15 - 13,273$       5)  $3,23 - 1,756$   
 6)  $5,06 - 3,19$       7)  $161,05 - 115,0707$       8)  $5028,3 - 502,8345$

**6. Ҳисобланг:**

- 1)  $25,2 - (16,7 - 13,9)$       2)  $3,15 - (25,4 - 24,96)$       3)  $(13,1 - 9,25) - (4,9 - 3,15)$   
 4)  $(10 - 3,745) - (0,9 - 0,36)$       5)  $10,2 - [6,7 - (3,15 - 2,75)]$       6)  $16 - [15,7 - (64,17 - 59,86)]$   
 7)  $27,1 - \{6,8 - [4,21 - (24,35 - 22,739)]\}$       8)  $20 - \{19 - [17,4 - (36,43 - 20,84)]\}$

**7. Ўнли касрларни кўпайтиринг:**

- 1)  $22,45 \cdot 10$       2)  $3,045 \cdot 10$       3)  $43,173 \cdot 100$       4)  $83,02 \cdot 100$       5)  $1,0001 \cdot 1000$   
 6)  $0,00324 \cdot 10000$       7)  $0,0239 \cdot 10 \cdot 10$       8)  $4,03 \cdot 10 \cdot 100$       9)  $0,001 \cdot 100 \cdot 100$       10)  $13,75 \cdot 10$

**8. Ўнли касрларни кўпайтиринг:**

- 1)  $0,17 \cdot 1000$       2)  $1,4 \cdot 10000$       3)  $0,054 \cdot 100000$       4)  $1,3 \cdot 2$       5)  $4,52 \cdot 5$       6)  $0,02 \cdot 7$       7)  $4,92 \cdot 20$

**9. Ўнли касрларни кўпайтиринг:**

- 1)  $5 \cdot 0,41$       2)  $17 \cdot 1,01$       3)  $12 \cdot 4,05$       4)  $40 \cdot 3,24$       5)  $500 \cdot 1,08$       6)  $1 \cdot 4,053$   
 7)  $0 \cdot 2,825$       8)  $18 \cdot 0,011$       9)  $47 \cdot 2,002$       10)  $220 \cdot 5,04$       11)  $340 \cdot 7,053$       12)  $99 \cdot 3,401$

**10. Ҳисобланг:**

- 1)  $10,08 \cdot 0,13 + 7,2 \cdot 1,068$       2)  $4,5 \cdot 3,1 + 1,2 \cdot 0,3 \cdot 2,1$       3)  $105 \cdot 7,8 - 105 \cdot 6,08$   
 4)  $(5,6 - 4,2) \cdot 1,25 - 2,4 \cdot 0,5$       5)  $6,924 \cdot 9,6 - 3,6 \cdot 18,464$       6)  $5,6 \cdot 1,2 - (7,1 - 6,85) \cdot 12,4$

**11. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1)  $35,645 : 10$       2)  $0,0004 : 10$       3)  $12,064 : 100$       4)  $0,0533 : 100$       5)  $424,3 : 1000$   
 6)  $328,4 : 10000$       7)  $532 : 100000$       8)  $42,3 : 10 : 100$       9)  $393 : 1000 : 10$       10)  $429 : 1000 : 1000$

**12. Бўлиш амалини бажаринг:**

- 1)  $3 : 0,6$       2)  $40 : 0,05$       3)  $200 : 0,8$       4)  $512 : 0,016$       5)  $1 : 0,8$       6)  $5 : 0,002$   
 7)  $132 : 0,024$       8)  $4,959 : 0,87$       9)  $36 : 0,225$       10)  $5525 : 1,3$       11)  $45156 : 15,9$       12)  $860375 : 0,125$   
 13)  $0,12 : 0,4$       14)  $1,5 : 0,03$       15)  $0,7 : 0,035$       16)  $0,0121 : 0,11$       17)  $10,01 : 9,1$

**13. Ҳисобланг:**

- 1)  $0,0153 : 150$ ;      2)  $0,12 : 0,4$ ;      3)  $10,01 : 0,1$ ;      4)  $(0,93 + 0,07) : (0,93 - 0,805)$ ;  
 5)  $(50000 - 1397,3) : (1,98 + 2,02)$ ;      6)  $(2779,6 + 8024,4) : (3,98 + 4,02)$ .

**14. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $4,735 : 0,5 + 14,95 : 1,3 + 2,121 : 0,7$       2)  $589,72 : 16 - 18,305 : 7 + 0,0567 : 4$       3)  $3,006 - 0,3417 : 34 - 0,875 : 125$   
 4)  $22,5 : 3,75 + 208,45 + 2,5 : 0,004$       5)  $(0,1955 + 0,187) : 0,085$       6)  $15,76267 : (100,6 + 42,697)$   
 7)  $(86,9 + 667,6) : (37,1 + 13,2)$       8)  $(0,008 + 0,992) \cdot (5 \cdot 0,6 - 1,4)$       9)  $(50000 - 1397,3) : (20,4 + 33,603)$

**15. Амалларни бажаринг:**

- 1)  $34,8 \cdot 0,5 - (9,8 + 1,4) \cdot 0,2 + 0,6 \cdot (24,3 - 18,8)$ ;      2)  $41,5 \cdot 0,6 - 0,4 \cdot (15,8 - 12,3) + (13,4 + 15,4) \cdot 0,5$ ;  
 3)  $(0,1598 - 0,1379) \cdot 1000 + 0,1$ ;      4)  $(1,4 + 0,01 - 0,74) \cdot (53,2 - 50,6) \cdot 10 - 8 \cdot (4,2 - 2,7)$ .

**16. 999,0999 сонининг бутун қисмидан каср қисмининг айирмасини топинг.**

**17. Ифоданинг қийматини таққосланг:  $67,75 \cdot 3,81 + 32,25 \cdot 3,81$  ва  $380 \cdot 1,976 - 380 \cdot 0,976$**

## 5-§. Оддий ва ўнли касрлар биргаликда бажариладиган амалларга доир мисоллар

1. Ўнли касрларни оддий касрга айлантиринг:

- 1) 2,5; 0,24; 1,15; 24,125; 0,125; 4,18; 125,125; 4,0005; 0,004; 0,0000125; 2,185;  
2) 16,02; 0,07; 2,0056; 15,15; 12,125; 0,248; 23,36; 48,88; 0,0068; 2,09; 10,102; 1,01;

2. Оддий касрларни ўнли касрга айлантиринг:

- 1)  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{5}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{8}$ ;  $\frac{5}{8}$ ;  $\frac{1}{16}$ ;  $\frac{7}{25}$ ;  $\frac{23}{25}$ ;  $\frac{6}{125}$ ;  $3\frac{9}{40}$ ;  $11\frac{7}{80}$ ;  $4\frac{3}{200}$ ;  $7\frac{31}{500}$   
2)  $\frac{2}{5}$ ;  $\frac{3}{5}$ ;  $\frac{1}{25}$ ;  $\frac{16}{25}$ ;  $\frac{3}{50}$ ;  $2\frac{1}{8}$ ;  $1\frac{1}{125}$ ;  $1\frac{3}{40}$ ;  $4\frac{5}{16}$ ;  
3)  $\frac{7}{16}$ ;  $\frac{27}{64}$ ;  $\frac{17}{40}$ ;  $\frac{3}{8}$ ;  $\frac{11}{20}$ ;  $\frac{8}{125}$ ;  $2\frac{3}{8}$ ;  $4\frac{1}{5}$ ;  $8\frac{3}{16}$ ;  $2\frac{7}{125}$ ;

3. Ўнли касрларни оддий касрга айлантириб умумий махражга келтиринг:

- 1,5 ва 1,52; 0,5 ва 0,49; 14,3 ва 14,27; 43,04; ва 43,1; 4,568 ва 4,56; 0,52 ва 0,5198.

4. Ўнли касрларни оддий касрга айлантириб уларни қисқартиринг:

- 2,100; 14,7000; 0,170010; 0,930000; 181,0100; 0,150; 23,400; 1,00100 8,400700; 15,400000.

5. Оддий касрларни ўнли касрга айлантиринг:

$$\frac{36}{8}; \frac{6}{30}; 2\frac{13}{28}; \frac{29}{35}; 1\frac{51}{68};$$

6. Амалларни бажаринг:

- 1)  $(6,72 : \frac{3}{5} + 1\frac{1}{8} \cdot 0,8) : 1,21 - 6\frac{3}{8}$       2)  $3,075 : 1,5 - \frac{1}{4} \cdot (\frac{1}{25} + 3,26)$       3)  $3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{5} + (2,55 + 2,7) : (0,1 - \frac{1}{80})$   
4)  $(3,6 \cdot \frac{1}{20} - 24 : 200) : 1\frac{1}{5} + 1\frac{1}{4} \cdot 0,2$       5)  $\left( \frac{1}{2,5-1} - \frac{1}{3\frac{1}{2}-1} \right) : \frac{4}{15}$       6)  $2\frac{1}{2} + 0,039 : \left[ \frac{1}{20} \cdot (2,31 : 0,077) \right] - 2,526$   
7)  $\left( 2\frac{7}{12} + 2\frac{19}{42} \right) \cdot 3 - 64,5 : 6 + 4\frac{2}{7} \cdot 2,1 + 1,3 \cdot 4\frac{1}{6}$       8)  $[0,278 : 13,9 + (2 - 0,47) : \frac{3}{20}] : 102,2 + 3,4 \cdot 1\frac{4}{17}$

## 6-§. Чексиз ўнли даврий касрлар

1. Куйида берилган касрлардан қайсилари чексиз ўнли даврий касрлар:

$$1/3; 1/4; \frac{1}{6}; \frac{1}{12}; \frac{3}{32}; \frac{4}{21}; \frac{5}{54}; \frac{11}{90}; 2\frac{7}{50}; \frac{3}{6}; \frac{15}{45}; \frac{9}{27}.$$

2. Касрларни даврини аниқланг:

- 1) 0,333...;      2) 0,434343...;      3) 5,727272...;      4) 0,5222...;      5) 0,21333...;  
6) 1,901901901...;      7) 0,3191919...;      8) 0,301;      9) 4,21;      10) 1,145;  
11) 13,5232323...;      12) 0,437;      13) 15,4329;      14) 2,708333...      15) 9,8999...;

3. Чексиз даврий касрларни оддий касрга айлантиринг:

- 1) 0,(8);      2) 0,2(35);      3) 3,(27);      4) 0,5(8);      5) 1,10(01);  
6) 0,4(56);      7) 0,42(6)      8) 0,0(25);      9) 2,45(225)      10) 0,2(125)

4. Касрларни даврини аниқлаб, оддий каср кўринишида ёзинг:

- 1) 8,555...;      2) 86,346346346...;      3) 0,730303...;      4) 9,2354235423...;

- 5) 0,35737373...; 6) 268,494949...; 7) 8,5272727...; 8) 34,444...;  
 9) 58,1282282282...; 10) 1,8121212...; 11) 0,5777...; 12) 0,4353535....

5. Чексиз даврий каср кўринишида ёзинг:

- 1)  $\frac{1}{3}$ ; 2)  $\frac{1}{9}$ ; 3)  $2\frac{1}{11}$ ; 4)  $\frac{2}{7}$ ; 5)  $\frac{7}{99}$ ; 6)  $\frac{2}{15}$ ; 7)  $2\frac{1}{12}$ ; 8)  $4\frac{12}{13}$ ; 9)  $\frac{14}{33}$ ; 10)  $\frac{17}{28}$

## 7-§. Мусбат ва манфий сонлар устида амаллар

1. Амалларни бажаринг:

- 1)  $-125 + 455 + 113$ ; 2)  $45 - 1000 + 345 + 125$ ; 3)  $-1243 - 2435 - 4567$ ;  
 4)  $2345 - 243567 - 35647 + 1324000$ ; 5)  $-1 + 12,5 + 126,24 - 1000$ ; 6)  $-24 - 167 + 1000$ ;  
 7)  $-1000 + 12345 + 123 - 5672$ ; 8)  $-1009 + 109 - 5678 + 1938$ ;

2. Йиғиндини ҳисобланг:

- 1)  $(-20) + (-15) + (-40)$ ; 2)  $(+5,2) + (-0,6) + (3/5) + (-3,2)$ ; 3)  $(-5,2) + (+7,3) + (-6,8) + (-3,2)$ ;  
 4)  $(-15) + (-15) + (+30) + (-28)$ ; 5)  $(-11) + (-6) + (9 + (-9)) + (+18)$ ; 6)  $(-5,4) + (+0,2) + (-0,6) + (+0,08)$ ;  
 7)  $(+0,65) + (-1,9) + (-0,1) + (0,65)$ ; 8)  $\left(-2\frac{1}{2}\right) + (+5/6) + (-0,5) + \left(+1\frac{1}{6}\right)$ ;

3. Ҳисобланг:

- 1)  $(-1) - (+1,2) - (+3,5)$ ; 2)  $(-22,5) - (+12,5) - (-9) - (-11)$ ; 3)  $(+25,6) - (15,4) - (-10) - (-5,2)$ ;  
 4)  $(-33,8) - (-0,8) - (+2,3) - (-5,01)$ ; 5)  $(-24,7) - (-14,7) - (-20) - (+11,26)$ ;  
 6)  $\frac{|-5 + (-12) - (-2)|}{|-3|} - \frac{|-6| - |-8| + |-2|}{|-4|}$ ; 7)  $\frac{|(-2) + (-8)|}{|5|} - \frac{|+3| - |-8|}{|-5|}$ ; 8)  $\frac{|(-6) + (-8)|}{|-14|} + \frac{|-3| - |-12|}{|-9|}$ ;

4. Кўпайтмани ҳисобланг:

- 1)  $(-2) \cdot (-4,5) \cdot (-5)$ ; 2)  $(+1,25) \cdot \left(-4\frac{1}{20}\right) \cdot (-8)$ ; 3)  $(-8,24) \cdot (-10) \cdot (-0,1)$ ; 4)  $(-5/6) \cdot (-2,4) \cdot (+3/5)$ ;  
 5)  $(-6) \cdot (+12,5) \cdot (-0,04)$ ; 6)  $(-7,3) \cdot (-0,225) \cdot (-8)$ ; 7)  $(-8,24) \cdot (-210) \cdot (-0,1)$ ; 8)  $(+16) \cdot (-18) \cdot (+0,25)$ ;  
 9)  $(-6) \cdot (+25) \cdot (+0,04)$ ; 10)  $(17,3) \cdot (-0,125) \cdot (-3)$ .

5. Амалларни бажаринг:

- 1)  $\frac{3}{5} + \frac{6}{7}$ ; 2)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$ ; 3)  $\frac{7}{8} - \frac{5}{6}$ ; 4)  $\frac{3}{10} - \frac{4}{15}$ ; 5)  $1\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ ; 6)  $5 - 3\frac{2}{7}$ ;  
 7)  $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8}$ ; 8)  $\frac{5}{8} : \frac{9}{10}$ ; 9)  $1\frac{1}{9} \cdot 1\frac{1}{2}$ ; 10)  $2\frac{6}{7} : 1\frac{3}{7}$ ; 11)  $6\frac{3}{5} \cdot 10$ ; 12)  $3\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$ ;

6. Ҳисобланг:

- 1)  $6\frac{1}{3} - 8$ ; 2)  $-2\frac{2}{7} + 4\frac{3}{5}$ ; 3)  $5\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4}$ ; 4)  $\frac{3}{8} : \left(-\frac{9}{16}\right)$ ; 5)  $\frac{5}{12} \cdot (-6)$ ; 6)  $-3\frac{2}{9} \cdot 3$ ;  
 7)  $\frac{4}{7} \cdot (-49)$ ; 8)  $-16 : \left(-\frac{4}{9}\right)$ ; 9)  $-3\frac{1}{2} \cdot \left(-1\frac{3}{7}\right)$ ;

7.  $-0,01$ ;  $1$ ;  $0,03$ ;  $6$ ;  $-3,3$ ;  $0$ ;  $-3,2$ ;  $-0,001$ ;  $1,2$  сонларни ўсиш тартибида жойлаштиринг.

8.  $1,1$ ;  $3,05$ ;  $-2,01$ ;  $7,8$ ;  $-7,8$ ;  $11$ ;  $-0,9$ ;  $-1$ ;  $0,1$  сонларни камайиш тартибида жойлаштиринг.

9.  $-7 < x \leq 8$  тенгсизликни қаноатлантирувчи бутун сонларни камайиб бориш тартибида ёзинг.

10. -5; -14; -1; 0; -51; -0,7; -0,09; -1,4; 1; -0,001 сонлар ичидан энг кичиги ва энг каттасини аниқланг.

11. Куйида берилган сонлардан нечтаси: а) натурал; б) бутун; в) тўғри мусбат каср.

1)  $-3$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $0$ ;  $3,85$ ;  $0,13$ ;  $100$ ;  $2\frac{3}{11}$ ;  $-4,25$ ;  $\frac{18}{5}$ .

2)  $2020$ ;  $\frac{19}{82}$ ;  $\frac{20}{19}$ ;  $-\frac{31}{222}$ ;  $-41$ ;  $1$ ;  $-1,5$ ;  $2,(3)$ ;  $-2\frac{1}{7}$ .

3)  $-11,5$ ;  $\frac{1}{2000}$ ;  $-\frac{2}{7}$ ;  $0,(3)$ ;  $-25$ ;  $27$ ;  $3$ ;  $-200\frac{1}{200}$ .

12. Куйидаги сонлардан ишорасизи нечта:  $+4$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $0$ ;  $-0,5$ ;  $0,8$ ;  $20$ ;  $4\frac{3}{31}$ ;  $-9,07$ .

### 8-§. Ифодаларни шакл алмаштириш

1. Ўхшаш қўшилувчиларни ихчамланг:

1)  $5a + 27a - a$ ;      2)  $12b - 17b - b$ ;      3)  $6x - 14 - 13x + 26$ ;      4)  $-8 - y + 17 - 10y$ .  
5)  $13a + 2b - 2a - b$ ;      6)  $-5,1a - 4b - 4,9a + b$ ;      7)  $41x - 58x + 6y - y$ ;      8)  $7,5x + y - 8,5x - 3,5y$ .  
9)  $8x - 6y - 7x - 2y$ ;      10)  $3,5b - 2,4c - 0,6c - 0,7b$ ;      11)  $27p + 14q - 16p - 3q$ ;      12)  $1,6a + 4x - 2,8a - 7,5x$ .

2. Қавсларни очинг:

1)  $x + (b + c + d - m)$ ;      2)  $a - (b - c - d)$ ;      3)  $x + y - (b + c - m)$ ;      4)  $x + (a - b) - (c + d)$ .  
5)  $m + (a - k - b)$ ;      6)  $x + a + (m - 2)$ ;      7)  $m - (a - k - b)$ ;      8)  $a - (b - c) + (m + n)$ .  
9)  $(x - y) - m$ ;      10)  $-(m - n + 5)$ ;      11)  $(a + b) - (c - d)$ ;      12)  $-(2a - b) + (m - 1)$ ;  
13)  $a + (b - (c - d))$ ;      14)  $x - (y - (p + k))$ .

3. Ифодани соддалаштиринг:

1)  $5 - (a - 3)$ ;      2)  $7 + (12 - 2b)$ ;      3)  $64 - (14 + 7x)$ ;      4)  $38 + (12p - 8)$ ;

4. Қавсларни очиб, ўхшаш қўшилувчиларни ихчамланг:

1)  $x + (2x + 0,5)$ ;      2)  $3x - (x - 2)$ ;      3)  $4a - (a + 6)$ ;      4)  $6b + (10 - 4,5b)$ ;

5. Ифодани соддалаштиринг ва унинг қийматини топинг:

1)  $(5x - 1) - (2 - 8x)$ , бунда  $x = 0,75$ ;      2)  $(6 - 2x) + (15 - 3x)$ , бунда  $x = -0,2$ ;  
3)  $12 + 7x - (1 - 3x)$ , бунда  $x = -1,7$ ;      4)  $37 - (x - 16) + (11x - 53)$ , бунда  $x = -0,03$ .

6. Ифодани соддалаштиринг:

1)  $(x - 1) + (12 - 7,5x)$ ;      2)  $(2p + 1,9) - (7 - p)$ ;      3)  $(3 - 0,4a) - (10 - 0,8a)$ ;  
4)  $b - (4 - 2b) + (3b - 1)$ ;      5)  $y - (y + 4) + (y - 4)$ ;      6)  $4x - (1 - 2x) + (2x - 7)$ ;

7. Қавсларни очиб, ўхшаш қўшилувчиларни ихчамланг:

1)  $3(6 - 5x) + 17x - 10$ ;      2)  $2(7,3 - 1,6a) + 3,2a - 9,6$ ;      3)  $8(3y + 4) - 29y + 14$ ;  
4)  $-5(0,3b + 1,7) + 12,5 - 8,5b$ ;      5)  $7(2z - 3) + 6z - 12$ ;      6)  $-4(3,3 - 8c) + 4,8c + 5,2$ .

8. Ўхшаш қўшилувчиларини ихчамланг:

1)  $-3,6x - 5,2 - 2,4x - 9$ ;      2)  $1,2x + 3,4x - 5 - 5,3x$ ;      3)  $4,6a + 1,5b - 3,2b - 1,8a$ ;  
4)  $2,4a - 0,8m - 0,4m - 1,5m$ ;      5)  $-6,7a + 5b - 0,8a - 2,5b$ ;      6)  $-3,8y + 2x + 8y - 4,3y$ .

9. Ифодани соддалаштиринг.

1)  $3(2m + 1) + 4m - 7$ ;      2)  $0,2(3a - 1) + 0,3 - 0,6a$ ;      3)  $-6(3n + 1) + 12n + 9$ ;

4)  $0,9(2b-1)-0,5b+1;$

5)  $5(0,6-1,5p)+8-3,5p$

6)  $-2,6(5-c)-c+8$

7)  $0,4(7x-2)-1,6+1,7x;$

8)  $(1,2a-4)+(40-4,8a);$

9)  $2,5(4-3y)-y+2,3;$

**Вариант №2 (§.5-8)**

1. Сонларни камайиш тартибда ёзинг.

$$m = |8, (8); \quad n = |-8, 8|; \quad p = \left| 8\frac{7}{9} \right|; \quad q = |-8\frac{6}{7}|$$

A)  $n > m > p > q$       B)  $m > n > p > q$

C)  $m > q > n > p$       D)  $q > m > n > p$

E)  $q > n > m > p$

2. Ҳисобланг.  $\left(-\frac{1}{3}\right) \cdot \frac{2}{7} : \frac{5}{42}$ 

A)  $\frac{5}{4}$     B)  $\frac{5}{441}$     C)  $-\frac{4}{5}$     D)  $\frac{10}{882}$     E)  $-\frac{5}{441}$

3. Ҳисобланг.  $0, (8) + 0, (7)$ 

A)  $\frac{3}{5}$     B)  $1\frac{2}{3}$     C)  $1\frac{1}{4}$     D)  $1, (5)$     E)  $1\frac{1}{5}$

4. Ҳисобланг.  $\left(7\frac{1}{3} - 6\frac{7}{8}\right) : \frac{3}{4} + 8\frac{8}{9} \cdot 2\frac{1}{80}$ 

A)  $17\frac{2}{3}$     B)  $18\frac{1}{2}$     C)  $21\frac{1}{2}$     D)  $16\frac{1}{3}$     E)  $17\frac{1}{2}$

5.  $3\frac{127}{495}$  ни чексиз даврий ўнли каср кўринишида ёзинг.

A)  $3, (127)$     B)  $3, (254)$     C)  $3, 2(54)$     D)  $3, 2(56)$

6. Ҳисобланг.  $\left(5\frac{1}{3} - 3, 2\right) : 2\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5}$ 

A)  $2\frac{1}{2}$     B)  $2, 2$     C)  $3, 2$     D)  $-4, 2$

7. Ҳисобланг.  $\left(2, 5 - 2\frac{1}{3}\right) \cdot 5, 2 : 2\frac{3}{5}$ 

A)  $\frac{2}{5}$     B)  $\frac{1}{3}$     C)  $3$     D)  $\frac{3}{7}$     E)  $2\frac{1}{3}$

8. Ҳисобланг.  $1, 75 - \left(-1\frac{2}{7}\right) \cdot 6, 5 \cdot \frac{7}{9}$ 

A)  $-4, 75$     B)  $2, 15$     C)  $8, 25$     D)  $4, 75$     E)  $7, 55$

9. Куйида берилган сонлардан қайсилари

натурал?  $-10; \frac{1}{3}; 0; 9, 5; 0, 013; 11;$

$6\frac{5}{7}; -6, 25; \frac{19}{6}.$

A)  $\frac{1}{3}$     B)  $0; -10; 11$     C)  $0; 11$     D)  $11$

10. Куйидаги сонлардан қайси бири  $0, 8(1)$  га тенг?

A)  $\frac{73}{90}$     B)  $\frac{9}{11}$     C)  $\frac{81}{90}$     D)  $\frac{70}{90}$

11. Ҳисобланг.  $\frac{3376-1332}{4} : 511 - 1$ 

A)  $-1$     B)  $0$     C)  $1$     D)  $25$     E)  $-25$

12. Ҳисобланг.  $\left(12\frac{1}{9} - 10\frac{2}{5}\right) : 38\frac{1}{2} + 2\frac{8}{9} \cdot 18$ 

A)  $24\frac{1}{15}$     B)  $32\frac{7}{45}$     C)  $38\frac{3}{5}$     D)  $47$     E)  $52\frac{2}{45}$

13. Ҳисобланг.  $2, 014 : 0, 19 - 2, 5 \cdot 0, 3$ 

A)  $20, 85$     B)  $1, 85$     C)  $8, 85$     D)  $7, 85$     E)  $9, 85$

14.  $\frac{0, 64 \cdot 0, 45 - 0, 45}{1, 05 - \frac{3}{5}}$  ни ҳисобланг.

A)  $0, 64$     B)  $0, 19$     C)  $-3, 6$     D)  $-0, 36$     E)  $0, 36$

15. Ҳисобланг.  $\left(-\frac{4}{6}\right) : \left(\frac{8}{6}\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + 2$ 

A)  $1, 5$     B)  $1, 75$     C)  $2, 75$     D)  $2$     E)  $-1, 5$

**Вариант №3 ( Умумий )**

1.  $-1,5$  сонга тескари сонни топинг.  
 A)  $1,5$  B)  $-0,75$  C)  $-\frac{2}{3}$  D)  $\frac{2}{3}$
2. Ҳисобланг:  $1964800 : 64$   
 A) 32070 B) 30070 C) 37000 D) 30700
3. Куйидаги оддий каср кўринишида берилган сонлардан қайсиларини чекли унли каср кўринишига келтириб бўлмайди?  
 1)  $\frac{35}{88}$  2)  $\frac{4}{125}$  3)  $\frac{34}{75}$  4)  $\frac{11}{80}$   
 A) 1;2 B) 3;4 C) 1;3 D) 2;4
4. Ҳисобланг.  $5\frac{4}{19} \cdot 3\frac{4}{7} + 1\frac{15}{19} : \frac{7}{25} - 1\frac{2}{3}$   
 A)  $23\frac{2}{3}$  B)  $23\frac{1}{3}$  C)  $22\frac{2}{3}$  D)  $24\frac{1}{3}$  E)  $22\frac{1}{3}$
5. Ҳисобланг:  $1900 + (777777 \cdot 9 + 7) : 4375$   
 A) 3499 B) 3500 C) 3501 D) 3502
6.  $13/225$  ни чексиз даврий унли каср шаклида ёзинг.  
 A) 0,05(2) B) 0,5(2) C) 0,2(5)  
 D) 0,02(5) E) 0,05(7)
7. ЭКУБ (51; 170) = ?  
 A) 17 B) 27 C) 21 D) 35
8. Ҳисобланг.  $\left(\frac{1}{6} - 1\frac{1}{15} + \frac{1}{10}\right) : 0,6 + 0,4$   
 A)  $1\frac{11}{15}$  B) 0,88 C)  $-1\frac{1}{3}$   
 D)  $-\frac{14}{15}$  E)  $-0,08$
9.  $\left(1,08 - \frac{2}{25}\right) : \frac{4}{7} + 0,25 : 1, (6)$  ни ҳисобланг.  
 A) 1,4 B) 1,9 C) 1 D)  $\frac{4}{3}$
10. 9/11 ва 1сонлари орасида махражи 33 га тенг бўлган нечта каср сон бор?  
 A) 2 B) 1 C) 5 D) 6 E) 4
11.  $\frac{0,005 \cdot 0,081 \cdot 3,2}{0,09 \cdot 0,0025 \cdot 6,4}$  нинг кийматини топинг.  
 A) 0,3 B) 3 C) 0,9 D) 30
12. Ифодани ҳисобланг.  $3,8 \cdot (2,01 - 3,81)$   
 A) 6,84 B) 5,82 C)  $-6,84$  D) 5,82 E) 5,84
13. Ифоданинг кийматини топинг.  
 $1 - \frac{3}{15} + \frac{1}{5} - \frac{1}{3}$   
 A)  $\frac{19}{20}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{19}{30}$  D)  $-\frac{1}{3}$  E)  $\frac{3}{13}$
14. 15 ва 25 сонларнинг энг кичик умумий карралисининг натурал бўлувчилари нечта?  
 A) 5 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8
15. Ҳисобланг.  $6\frac{3}{8} - \left(2,5 - 2\frac{1}{3}\right) : 1\frac{1}{3}$   
 A)  $5\frac{2}{3}$  B)  $6\frac{1}{4}$  C)  $4\frac{1}{2}$  D)  $2\frac{1}{3}$  E)  $5\frac{1}{4}$

**9-§. Бир ўзгарувчи чизиқли тенглама**

1. Тенгламанинг илдизини топинг:

- 1)  $5x = -60$ ; 2)  $6x = -50$ ; 3)  $0,7x = 0$ ; 4)  $-10x = 8$ ; 5)  $-9x = -3$ ;  
 6)  $-1,5x = 6$ ; 7)  $7x = 9$ ; 8)  $0,5x = 1,2$ ; 9)  $42x = 12$ ; 10)  $\frac{1}{3}x = 12$ ;  
 11)  $-4x = \frac{1}{7}$ ; 12)  $\frac{1}{6}y = \frac{1}{3}$ ; 13)  $\frac{2}{3}y = 9$ ; 14)  $5y = -\frac{5}{8}$ ; 15)  $\frac{2}{7}x = 0$ .

2. Тенгламанинг илдизини топинг:

- 1)  $5x - 150 = 0$ ; 2)  $12x - 1 = 35$ ; 3)  $7 = 6 - 0,2x$ ; 4)  $48 - 3x = 0$ ; 5)  $-x + 4 = 47$ ;  
 6)  $0,15x + 6 = 51$ ; 7)  $-1,5x - 9 = 0$ ; 8)  $1,3x = 54 + x$ ; 9)  $-0,7x + 2 = 65$ .

**3. Тенгламани ечинг:**

$$1) 2x + 9 = 13 - x; \quad 2) 1,7 - 0,3m = 2 + 1,7m; \quad 3) z - \frac{1}{2}z = 0; \quad 4) 14 - y = 19 - 11y;$$

$$5) 0,8x + 14 = 2 - 1,6x; \quad 6) x - 4x = 0; \quad 7) 0,5a + 11 = 4 - 3a; \quad 8) 15 - p = \frac{1}{3}p - 1;$$

**4. Тенгламани ечинг:**

$$1) x - 9987768 = 25609; \quad 2) x - 786957 = 446789; \quad 3) 100000 - x = 25609;$$

$$4) 15036 - x = 7204; \quad 5) 74883 - (31200 + x) = 999; \quad 6) (5376 - x) - 3877 = 904;$$

**5. Тенгламани ечинг:**

$$1) x + 12,4 = 15,83; \quad 2) 21,7 + x = 13,04; \quad 3) x + 16,53 = 24,47;$$

**6. Тенгламани ечинг:**

$$1) 3x - 8 = x + 6; \quad 2) p - \frac{1}{4} = \frac{3}{8} + \frac{1}{2}p; \quad 3) 7a - 10 = 2 - 4a; \quad 4) 0,8 - y = 3,2 + y;$$

**7. Тенгламани ечинг:**

$$1) x + 394 = 512; \quad 2) 5894 + x = 6282; \quad 3) 2401 + x = 7202; \quad 4) 4206 + x = 5208;$$

**8. Тенгламанинг илдизини топинг:**

$$1) (y + 4) - (y - 1) = 6y; \quad 2) 6x - (7x - 12) = 101; \quad 3) 3p - 1 - (p + 3) = 1; \quad 4) 20x = 19 - (3 + 12x).$$

**9. Тенгламани ечинг:**

$$1) 5x + (3x - 3) = 6x + 11; \quad 2) (x - 7) - (2x + 9) = -13; \quad 3) 3a - (10 + 5a) = 54; \quad 4) 0,6 + (0,5y - 1) = y + 0,5.$$

**10. Тенгламани илдизини топинг:**

$$1) 5(3x + 1,2) + x = 6,8; \quad 2) 13 - 4,5y = 2(3,7 - 0,5y); \quad 3) 4(x + 3,6) = 3x - 1,4; \quad 4) 5,6 - 7y = -4(2y - 0,9) + 2,4.$$

**11. Тенгламани ечинг:**

$$1) 7(x - 8,2) = 3x + 19; \quad 2) 3(2,5 - 2x) = 13,5 - 14x; \quad 3) 0,2(5x - 6) + 2x = 0,8; \quad 4) 0,6y - 1,5 = 0,3(y - 4);$$

**12. Тенгламани ечинг:**

$$1) 3(0,9x - 1) - (x + 0,6) = -0,2; \quad 2) 7 - (3,1 - 0,1y) = 3 - 0,2y.$$

**13. Кавсларни очинг:**

$$1) -(-x) + (-y); \quad 2) x + (-(-y)); \quad 3) -(-x) - (-y); \quad 4) x - (-(-y)).$$

**14. Тенгламани ечинг:**

$$1) 3,8x - (1,6 - 1,2x) = 9,6 + (3,7 - 5x); \quad 2) (4,5y + 9) - (6,2 - 3,1y) = 7,2y + 2,8;$$

**15. Тенгламани ечинг:**

$$1) (x - 1)(x - 7) = 0; \quad 2) (x + 1)(x - 1)(x - 5) = 0;$$

**16. Тенгламани ечинг:**

$$1) 5x + 3(x - 1) = 6x + 11, \quad 2) 3x - 5(2 - x) = 54, \quad 3) 8(y - 7) - 3(2y + 9) = 15, \quad 4) 0,6 - 0,5(y - 1) = y + 0,5,$$

**17. Тенгламанинг илдизини топинг:**

$$1) 3x(2x - 1) - 6x(7 + x) = 90, \quad 2) 1,5x(3 + 2x) = 3x(x + 1) - 30,$$

**18. Тенгламани ечинг:**

$$1) 3(-2x + 1) - 2(x + 13) = 7x - 4(1 - x), \quad 2) -4(5 - 2a) + 3(a - 4) = 6(2 - a) - 5a,$$

**19. Тенгламани ечинг:**

$$1) \frac{x}{4} + \frac{x}{3} = 14, \quad 2) \frac{a}{2} - \frac{a}{8} = 5, \quad 3) \frac{y}{4} = y - 1, \quad 4) 2z + 3 = \frac{2z}{5},$$

**20. Тенгламанинг илдизини топинг:**



1)  $\frac{6x-5}{7} = \frac{2x-2}{3} + 2,$

2)  $\frac{5-x}{2} + \frac{3x-1}{5} = 4,$

3)  $\frac{5x-7}{12} - \frac{x-5}{8} = 5,$

**21. Тенгламани ечинг:**

1)  $\frac{3x+5}{5} - \frac{x+1}{3} = 1,$

2)  $\frac{2p-1}{6} - \frac{p+1}{3} = p,$

**22. Тенгламанинг илдизини топинг:**

1)  $1 - \frac{x-3}{2} = \frac{2-x}{3} + 4,$

2)  $\frac{a+13}{10} - \frac{2a}{5} = \frac{3-a}{15} + \frac{a}{2},$

3)  $\frac{2m+1}{4} + 3 = \frac{m}{6} - \frac{6-m}{12},$

**23. Тенгламани ечинг:**

1)  $\frac{6y+7}{4} + \frac{8-5y}{3} = 5,$

2)  $\frac{5a-1}{3} = \frac{2a-3}{5} - 1,$

3)  $\frac{11x-4}{7} - \frac{x-9}{2} = 5,$

### 10-§. Даража ва унинг хоссалари

**1. Кўпайтмани даража кўринишида ёзинг:**

1)  $0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9;$

2)  $cccccc;$

3)  $(-6) \cdot (-6) \cdot (-6) \cdot (-6);$

4)  $\underbrace{yy \cdots y}_{12 \text{ марта}}$

5)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2};$

**2. Даражага кўтаринг:**

1)  $2^4;$

2)  $5^3;$

3)  $(-7,8)^2;$

4)  $\left(\frac{3}{4}\right)^4;$

5)  $\left(1\frac{1}{3}\right)^4;$

**3. Даражанинг қийматини топинг:**

1)  $25^2,$

2)  $7^3,$

3)  $(-0,9)^3,$

4)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^5,$

**4. Ҳисобланг:**

1)  $9 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^2;$

2)  $(-10)^6;$

3)  $4 \cdot 5^3;$

4)  $-2^4 \cdot 15;$

5)  $\left(9 \cdot \frac{5}{6}\right)^2;$

6)  $-10^6;$

7)  $-5 \cdot 2^5;$

**5. Ҳисобланг:**

1)  $-1^3 + (-2)^3;$

2)  $10 - 5 \cdot 2^4;$

3)  $3^4 - \left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot 6\frac{1}{4};$

4)  $-6^2 - (-1)^4;$

**6. Ифоданинг қийматини топинг:**  $8x^3$  бунда  $x = -2; -1; 0; 3;$ 

**7. Ҳисобланг:**  $(3/4)^2; \left(3\frac{1}{3}\right)^2; \left(3\frac{3}{4}\right)^2; (-1/2)^3; (-1/2)^4.$

**8. Сонларни ўсиш тартибида жойлаштиринг:**

1)  $(-0,4)^3; (-1,5)^2; (+1/7)^3;$

2)  $(+1,5)^2; (+0,8)^3; (-1,1)^2;$

**9. Кўпайтмани даража кўринишида ёзинг:**

1)  $x^5 x^8;$

2)  $y^4 y^9;$

3)  $x^9 x;$

4)  $2^6 \cdot 2^4;$

5)  $a^6 a^3;$

6)  $b^8 b^{15}$

7)  $yy^{12};$

8)  $7^5 \cdot 7.$

**10. Кўпайтмани даража кўринишида ёзинг:**

1)  $x^2 x^5 x^4;$

2)  $mm^3 m^2 m^5;$

3)  $10^2 \cdot 10^3 \cdot 10^5;$

4)  $y^3 y^2 y;$

5)  $p^4 p^3 pp;$

6)  $3^4 \cdot 3^2 \cdot 3^3 \cdot 3.$

**11. Даража кўринишида ёзинг:**

1)  $5^8 \cdot 25;$

2)  $6^{15} \cdot 36;$

3)  $0,4^5 \cdot 0,16;$

12. Бўлинмани даража кўринишида ифодаланг:

1)  $x^5 : x^3$ ;    2)  $a^{21} : a$ ;    3)  $c^{12} : c^3$ ;    4)  $3^8 : 3^5$ ;    5)  $y^{10} : y^7$ ;    6)  $b^{19} : b^{18}$ ;    7)  $p^{20} : p^{10}$ ;

13. Ифоданинг қийматини топинг:

1)  $5^6 : 5^4$ ;    2)  $0,5^{10} : 0,5^7$ ;    3)  $2,73^{13} : 2,73^{12}$ ;    4)  $10^{15} : 10^{12}$ ;    5)  $\left(1\frac{1}{3}\right)^8 : \left(1\frac{1}{3}\right)^6$ ;    6)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^7 : \left(-\frac{2}{3}\right)^4$ .

14. Ҳисобланг:    1)  $\frac{7^9 \cdot 7^5}{7^{12}}$ ;    2)  $\frac{3^{15}}{3^5 \cdot 3^6}$ ;

15. Ифодани соддалаштиринг:    1)  $x^n \cdot x^3$ ;    2)  $a^5 \cdot a^{4g}$ ;    3)  $x \cdot x^n$ ;

16. Ифоданинг қийматини топинг:    1)  $13^{100} : 13^{98}$ ;    2)  $2^{14} : 8^4$ ;    3)  $5^{10} : 25^4$ ;

17. Даражага кўтаринг:

1)  $(xy)^4$ ;    2)  $(2x)^3$ ;    3)  $(-5x)^3$ ;    4)  $(-0,2xy)^4$ ;  
5)  $(abc)^5$ ;    6)  $(3a)^2$ ;    7)  $(-10ab)^2$ ;    8)  $(-0,5bd)^3$ .

18. Ифоданинг қийматини топинг:

1)  $(2 \cdot 10)^3$ ;    2)  $(2 \cdot 5)^4$ ;    3)  $(3 \cdot 100)^4$ ;    4)  $(5 \cdot 7 \cdot 20)^2$ ;    5)  $2^4 \cdot 5^4$ ;

19. Даражага кўтаринг:

1)  $(x^3)^2$ ;    2)  $(a^5)^4$ ;    3)  $(y^2)^5$ ;    4)  $(b^3)^3$ ;    5)  $(x^2)^3$ ;    6)  $(a^6)^3$ ;

20. Ифодани  $a$  асосли даража кўринишида ёзинг:

1)  $a^n a^3$ ;    2)  $aa^m$ ;    3)  $a^2 a^m$ ;

21. Ифодани соддалаштиринг:

1)  $x^3 \cdot (x^2)^5$ ;    2)  $(a^2)^3 \cdot (a^4)^2$ ;    3)  $(m^2 m^3)^4$ ;

22. Ифодани  $a$  асосли даража кўринишида ёзинг:

1)  $(a^2)^4$ ;    2)  $(a^5)^2 \cdot (a^2)^2$ ;    3)  $(a^3 a^3)^2$ ;

23. Ифодани соддалаштиринг:

1)  $x^5 \cdot (x^2)^3$ ;    2)  $(x^3)^4 \cdot x^8$     3)  $(x^4)^2 \cdot (x^5)^3$ ;

24. Ифоданинг қийматини топинг:    1)  $\frac{2^5 \cdot (2^3)^4}{2^{13}}$ ;    2)  $\frac{(5^8)^2 \cdot 5^7}{5^{22}}$ ;

25. Амалларни бажаринг:

1)  $3^m \cdot 3$ ;    2)  $2^n \cdot 8$ ;    3)  $7^{m+1} \cdot 49$ ;    4)  $a^{2m} \cdot a^{m-1}$ ;    5)  $a^m \cdot a^{3-m}$ ;    6)  $a^{m+1} \cdot a^{1-m}$ ;

26. Ифодаларнинг қийматларини таққосланг:

1)  $10^7$  ва  $2^8 \cdot 5^7$ ;    2)  $25^{25}$  ва  $2^{50} \cdot 3^{50}$ ;

27. Ифодани соддалаштиринг:    1)  $(x^3)^2 \cdot (-x^3)^4$ ;    2)  $(-y^3)^7 \cdot (-y^4)^5$ ;

# АРИФМЕТИКА ВА АЛГЕБРА ЖАВОБЛАРИ

## 1-БОБ. Натурал сонлар устида амаллар

### 1-§. Натурал сонлар устида арифметик амаллар.

1. 1)90; 2)119; 3)160; 4)210; 5)201; 6)290; 7)475; 8)435; 9)850; 10)804; 11)660; 12)829; 2. 1)1498; 2)1457; 3)187524; 4)0; 5)0; 7)0; 8)8270; 3. 1)672; 2)54; 3)1340; 4)40448; 5)14620; 6)97240; 7)35384; 8)34636; 4. 1)11; 2)576; 3)135; 5)300; 6)300; 7)250; 8)300; 5.1)1335 2)10704 3)6278 4) 2570 5)1113 6)1498 7)2509 8)1163 9)1905 6. 1)6277 2)1000 3)469 4)58017 5)48 6)1059 7)18910 8)1904 9)8700 7. 1)650 2)1443 3)3442 4)533 5)2900 6)2144 7) 8799 8)1927 9) 9865 8. 1)6100 2)4716 3)8000 4)10253 5)8171 6)0 7)2683 8)10704 9)15000 9. 1) 3931 2)904 3)4 4)11309 10. 1)223; 2)764; 3)19477; 4)1439; 11. 1)172; 2)88; 3)172; 4)40; 5)200; 6)88; 12. 1) 300 2) 1655 3) 84 4) 0 5) 16658 6) 95053 13. 1) 774 2) 336 3) 582 4) 370 5) 232 6) 312 7) 189 8) 198 14. 1) 804 2) 2980 3) 1848 4) 3532 5) 4482 6) 3437 7) 1592 8) 3402 15. 1) 12888 2) 19246 3) 30400 4) 62937 5) 18180 6) 9872 7) 19525 8) 41892 16. 1) 151206 2) 484355 3) 434400 4) 15584 5) 58009 6) 585387 17. 1) 726 2) 4042 3) 708 4) 3784 5) 3519 6) 6460 7) 2553 8) 2772 18.1) 4140 2) 18848 3) 33396 4) 49113 5) 61203 6) 30525 7) 15444 8) 25944 19. 1) 414735 2) 95228 3) 648571 4) 55530 5) 140998 6) 300000 7) 382755 8) 331632 20. 1) 651852 2) 3442800 3) 5580192 4) 339822 5) 2844945 6) 5090841 21. 1) 173000 2) 130326 3) 228312 4) 352625 5) 229384 6) 126720 22. 1) 1512000 2) 674100 3) 1408824 4) 1344105 5) 1196244 6) 2144313 23. 1) 8081600 2) 4894848 3) 18919800 4) 27467440 5) 41706105 6) 12036870 24. 1)117504; 2)1171464; 3)340262; 4)36510084; 5)4370796; 6)3600576; 7)4410; 8)78602139; 9)150784; 10)97823544; 11)295616; 12)365958; 25. 1)8750000; 2)37400000; 3)35378568; 4)2207740696; 5)191112320; 6)125312500; 7)0; 8)539; 26. 1)300000; 2)3500; 3)51000; 4)72000; 5)0; 6)0; 7)21000; 8)84000; 27. 1) 478 2) 2267 3) 1606 4) 7062 5) 12326 6) 1467 28. 1)1243; 2)17640; 3)1206576; 4)3354; 5)95; 29. 1) 32736 2) 112606 3) 1544 4) 3308 5) 419540 6) 151384 30. 1) 33320 2) 950 3) 3515 4) 940 5) 2020 6) 297 31. 1)49 2)161 3)312 4) 64 5)191 6) 248 7)108 8) 91 32. 1)1324 2)1956 3)1877 4)664 5)351 6)256 7)127 8)958 33. 1)19371 2) 17507 3) 2595 4)7138 5)4750 6)17564 7)7895 8) 40480 34. 1)153223 2)141729 3)55265 4)56489 5) 30804 6)64648 35. 1) 52 2) 23 3) 34 4) 17 5) 19 6) 31 7) 89 8) 25 36. 1) 77 2) 65 3) 27 4) 26 5) 96 6) 59 7) 49 8) 98 37. 1) 562 2) 3080 3) 246 4) 895 5) 565 6) 895 7) 364 8) 555 38. 1) 38200 2) 24851 3) 4645 4) 3455 5) 2455 6) 2458 39. 1) 25 2) 36 3) 56 4) 11 5) 45 6) 14 7) 12 8) 16 40. 1) 268 2) 55 3) 265 4) 59 5) 27 6) 65 7) 245 8) 64 41. 1) 968 2) 895 3) 355 4) 954 5) 792 6) 585 7) 895 8) 895 42. 1) 8954 2) 2020 3) 35555 4) 9558 5) 2453 6) 5454 43. 1) 623 2) 2778 3) 334 4) 955 5) 550 6) 3888 44. 1) 1872 2) 1516 3) 24 4) 7090 5) 2971 6) 1344 45. 1) 1875 2) 51215 3) 2742 4) 5378 5) 9227 6) 40008 46. 1) 45899 2) 5059 3) 1243 4) 6736 5) 2840 6) 11424 47. 1) 579047 2) 66 3) 1738 4) 1 5) 1484 6) 367 48. 1) 324 2) 972 3) 399 4) 213 5) 0 6) 9149. 1)1530; 2)616; 3)49800; 4)5880; 5)1284; 6)2535; 7)3128; 8)4300; 9)1197; 50. 1)121; 2)69; 3)5; 4)32; 5)0; 6)1284; 7)2535; 8)5880; 51. 1)1872; 2)354; 3)8112; 4)1212; 5)0; 6)1; 52. 1)1206; 2)1284; 3)66; 4)324; 5)933333; 6)249480; 53. 1)5; 2)15; 3)231; 4)7; 5)15; 6)5; 7)70; 54. 1)429; 2)0; 4)542; 5)462; 7)972; 8)1;

### 2-§. Натурал сонларни бўлиниш аломатлари. Натурал сонларни туб

кўпайтувчиларга ажратиш ва бўлувчилар сонини аниқлаш. Энг катта умумий бўлувчи ва энг кичик умумий қаррали

1. 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 2. 7та; 3. 400, 4. 99, 135, 225, 288, 576, 981, 8136, 54090; 5. 1)900; 6.2,3,5,7,11,13,17, 19,23,29,31,37,41,43,47,53,59, 61,67,71,73, 79,83, 89,97; 7. (18;25); (25; 64); (125;108); (11;25); (101;11); (115;18); (116;21); (23;190). 10. 1) 8; 2) 7; 3) 10; 4) 9; 5) 6; 6) 20; 7) 12; 8) 18; 9) 12; 10) 8 11. 1) 6; 2) 18; 3) 15; 4) 7; 5) 4; 6) 9; 7) 14; 8) 16; 9) 24; 10) 96 12. 1) 10; 2) 21; 3) 90; 4) 350; 5) 90; 6) 72; 7) 225; 8) 600; 9) 6; 10) 33; 11) 36; 12) 210; 13) 60; 14) 225; 15) 112; 16) 75 14. 1)12; 2)3; 3)2; 4) 8 5)3;

## 2-БОБ. Касрлар устида амаллар

### 3-§. Оддий касрлар устида амаллар

5. 1)  $\frac{1}{10}$ ; 2)  $\frac{3}{20}$ ; 3)  $\frac{1}{6}$ ; 4)  $\frac{7}{9}$ ; 7. 1)  $\frac{3}{5}$ ; 2)  $\frac{1}{2}$ ; 3) 1; 4) 1; 5) 1; 6)  $\frac{7}{5}$ ; 7)  $\frac{6}{5}$ ; 8)  $\frac{9}{2}$ ; 9) 3; 10) 4; 11)  $8\frac{2}{15}$ ; 12)  $18\frac{1}{3}$ ;  
13)  $\frac{7}{12}$ ; 14)  $\frac{11}{30}$ ; 15)  $\frac{11}{15}$ ; 16)  $\frac{31}{56}$ ; 17)  $\frac{31}{40}$ ; 18)  $\frac{3}{4}$ ; 19)  $\frac{1}{2}$ ; 20)  $\frac{4}{3}$ ; 21)  $3\frac{3}{8}$ ; 22)  $6\frac{5}{6}$ ; 23)  $\frac{5}{12}$ ; 24)  $\frac{7}{30}$ ; 8. 1)  $\frac{19}{20}$ ;  
2)  $\frac{7}{12}$ ; 3) 5; 4)  $8\frac{2}{7}$ ; 5)  $44\frac{1}{2}$ ; 6)  $21\frac{3}{8}$ ; 7)  $1\frac{7}{30}$ ; 8)  $\frac{167}{84}$ ; 9)  $\frac{93}{70}$ ; 10)  $\frac{193}{180}$ ; 11)  $\frac{487}{420}$ ; 12)  $\frac{1459}{2002}$ ; 9. 1)  $\frac{17}{4}$ ; 2)  $\frac{763}{144}$ ;  
3)  $\frac{2587}{174}$ ; 10. 2)  $\frac{2}{11}$ ; 3)  $\frac{3}{5}$ ; 4)  $\frac{2}{17}$ ; 5)  $\frac{1}{7}$ ; 6)  $\frac{1}{5}$ ; 7)  $\frac{1}{5}$ ; 8)  $\frac{1}{39}$ ; 9)  $\frac{4}{150}$ ; 10)  $\frac{5}{2}$ ; 11)  $\frac{2}{3}$ ; 12)  $\frac{1}{4}$ ; 13)  $\frac{1}{6}$ ; 14)  $\frac{17}{16}$ ;  
15)  $\frac{75}{17}$ ; 17)  $\frac{73}{12}$ ; 18)  $\frac{17}{20}$ ; 11. 1)  $\frac{1}{2}$ ; 2)  $\frac{17}{16}$ ; 3)  $\frac{473}{36}$ ; 4)  $\frac{49}{90}$ ; 5)  $\frac{477}{4}$ ; 7)  $\frac{503}{32}$ ; 9)  $\frac{2617}{143}$ ; 12. 1)  $\frac{10}{3}$ ; 2)  $\frac{28}{3}$ ;  
3)  $\frac{34}{3}$ ; 4) 60; 5)  $\frac{841}{2}$ ; 6) 64; 9) 0; 10) 4; 11)  $\frac{34}{5}$ ; 12) 6; 13. 1) 54; 2)  $\frac{72}{5}$ ; 3)  $\frac{205}{2}$ ; 4)  $\frac{35}{204}$ ; 5)  $\frac{17}{162}$ ; 6)  $\frac{27}{19}$ ;  
14. 1)  $\frac{1}{3}$ ; 2)  $\frac{3}{25}$ ; 3)  $\frac{1}{8}$ ; 4)  $\frac{1075}{33}$ ; 15. 1)  $\frac{1}{6}$ ; 2)  $\frac{2}{5}$ ; 3)  $\frac{2}{11}$ ; 4)  $\frac{3}{25}$ ; 5)  $\frac{2}{25}$ ; 6)  $\frac{3}{8}$ ; 7)  $\frac{5}{24}$ ; 8)  $\frac{7}{144}$ ; 9)  $\frac{13}{200}$ ; 10)  $\frac{3}{56}$ ;  
16. 1) 6; 2) 10; 3)  $\frac{56}{3}$ ; 4)  $\frac{55}{2}$ ; 5)  $\frac{4}{5}$ ; 6)  $\frac{9}{2}$ ; 7) 28; 17. 1) 2; 2) 11; 3)  $\frac{5}{3}$ ; 4)  $\frac{8}{5}$ ; 5)  $\frac{5}{3}$ ; 6)  $\frac{3}{2}$ ; 7)  $\frac{80}{81}$ ; 8)  $\frac{20}{19}$ ;  
18. 4)  $\frac{1}{6}$ ; 19. 1)  $\frac{3}{2}$ ; 2) 10; 4)  $\frac{24}{15}$ ; 5)  $\frac{14}{5}$ ; 6) 2; 8)  $\frac{7}{3}$ ; 20. 1) 24; 2) 45; 3) 175; 4) 2560; 5) 2880; 6) 1728; 7) 18;  
8) 68; 9) 105; 21. 1) 9; 2) 10; 3) 12; 4) 30; 5) 56; 6) 48; 7) 35; 8) 60; 9) 95; 22. 1)  $\frac{1}{6}$ ; 2)  $\frac{3}{8}$ ; 3)  $\frac{4}{49}$ ; 4)  $\frac{2}{9}$ ; 5)  $\frac{2}{17}$ ;  
6)  $\frac{1}{90}$ ; 7)  $\frac{1}{2}$ ; 8)  $\frac{1}{5}$ ;

### 4-§. Ўнли касрларга доир мисоллар

1. 1) 43,77; 2) 33,936; 3) 1011,8464; 4) 0,510555; 5) 8,782999; 2. 1) 43,5; 2) 10,23; 3) 65,37; 4) 681,181;  
5) 16,15; 6) 112,334; 7) 297; 8) 2012,64; 3. 1) 21,6; 2) 80,7; 3) 13,67; 5) 44,5; 4. 1) 5; 2) 4,1; 3) 0,9;  
4) 11,7; 5) 2,02; 6) 1,87; 7) 0,78; 8) 18,47; 5. 1) 28,783; 2) 5,989; 3) 0,902; 4) 1,727; 5) 1,474; 7) 45,9793;  
8) 4525,4655; 6. 1) 22,4; 2) 2,71; 3) 2,1; 4) 5,715; 5) 3,9; 6) 4,61; 7) 22,899; 7. 1) 224,5; 2) 30,45; 3) 4317,3;  
4) 8302; 7) 2,39; 8) 4030; 9) 10; 10) 137,5; 8. 1) 170; 2) 14000; 3) 5400; 4) 2,6; 5) 22,6; 6) 0,14; 7) 98,4;  
9. 1) 2,05; 3) 48,6; 4) 129,6; 5) 540; 7) 0; 9) 94,094; 10) 1108,8; 11) 2398,02; 12) 336,699; 10. 1) 9;  
4) 0,55; 11. 1) 3,5645; 2) 0,00004; 3) 0,12064; 4) 0,000533; 5) 0,4243; 6) 0,03284; 7) 0,00532; 8) 0,0423;  
9) 0,0393; 10) 0,000429; 12. 2) 800; 3) 250; 4) 32000; 5) 1,25; 6) 2500; 7) 5500; 8) 5,7; 9) 160; 10) 4250;  
11) 2840; 12) 6883000; 13) 0,3; 14) 50; 15) 20; 16) 0,11; 17) 1,1; 13. 1) 0,000102; 2) 0,3; 3) 100,1;  
14. 6) 0,11; 7) 15; 8) 1,6; 15. 1) 18,46; 2) 37,9; 3) 22; 4) 5,42; 16. 998,9001; 17. 381 > 380

### 5-§. Оддий ва ўнли касрлар биргаликда бажариладиган амалларга доир мисоллар

6. 1)  $3\frac{5}{8}$ ; 2)  $\frac{49}{40}$ ; 3) 64,5; 4)  $\frac{3}{10}$ ; 5) 1; 6) 0; 7)  $9\frac{427}{780}$ ; 8) 4,3;

### 6-§. Чексиз ўнли даврий касрлар

1.  $1/3; \frac{1}{6}; \frac{1}{12}; \frac{4}{21}; \frac{5}{54}; \frac{11}{90}; \frac{15}{45}; \frac{9}{27}$ . 2. 1) 0,(3) ёки 3; 2) 0,(43) ёки 43; 3) 5,(72) ёки 72; 4) 0,5(2) ёки 2;  
5) 0,21(3) ёки 3; 6) 1,(901) ёки 901; 7) 0,3(19) ёки 19; 11) 13,5(23) ёки 23; 14) 2,708(3) ёки 3

- 15) 9,8(9) ёки 9; 8)–, 9)–, 10)–, 12)–, 13)– даврий эмас ёки даври 0 га тенг. **3.** 1)  $\frac{8}{9}$  2)  $\frac{233}{990}$  3)  $3\frac{3}{11}$   
 4)  $\frac{53}{90}$  5)  $1\frac{991}{9900}$  6)  $\frac{226}{495}$  7)  $\frac{32}{75}$  8)  $\frac{5}{198}$  9)  $2\frac{251}{555}$  10)  $\frac{2123}{9990}$  **4.** 1)  $8\frac{5}{9}$  2)  $86\frac{346}{999}$  3)  $\frac{241}{330}$  4)  $9\frac{2354}{9999}$   
 5)  $\frac{1769}{4950}$  6)  $268\frac{49}{99}$  7)  $8\frac{261}{495}$  8)  $34\frac{4}{9}$  9)  $58\frac{427}{3330}$  10)  $1\frac{134}{165}$  11)  $\frac{26}{45}$  12)  $\frac{431}{990}$  **5.** 1)0,(3) 2)0,(1) 3)2,(09)  
 4)0,(285714) 5) 0,(07) 6)0,1(3) 7)2,08(3) 8) 4,(923076) 9) 0(42) 10) 0,60(714285)

### 7-§. Мусбат ва манфий сонлар устида амаллар

- 1.** 1)443; 2)–485; 3)–8245; 4)1047131; 5)-862,26; 6)809; 7)5796; 8)-4640; **2.** 1)–75; 4)–28; 5)1; 6)–5,72;  
 7)–0,7; 8)–1; **3.** 1)–5,7; 2)–15; 3)25,4; 4)–30,29; 5)–1,26; 6)5; 7)3; 8)0; **4.** 1)–45; 2)40,5; 3)–8,24; 4) $\frac{6}{5}$ ;  
 5)3; 6)–13,14; 8)–72; 9)–6; **5.** 1) $\frac{51}{35}$ ; 3) $\frac{1}{24}$ ; 4) $\frac{1}{30}$ ; 5) $\frac{5}{2}$ ; 6) $\frac{12}{7}$ ; 7) $\frac{1}{6}$ ; 8) $\frac{25}{36}$ ; 9) $\frac{5}{3}$ ; 10)2; 11)66; 12)22;  
**6.** 2) $\frac{81}{35}$ ; 4)– $\frac{2}{3}$ ; 5)– $\frac{5}{2}$ ; 7)–28; 8)36; 9)5; **7.** –3,3; –3,2; –0,01; –0,001; 0; 0,03; 1; 1,2; 6; **8.** 11; 7,8; 3,05; 1,1;  
 0,9; 0,1; –1; –2,01; –7,8; **9.** 8;7;6;5;4;3;2;1;0;–1;–2;–3;–4;–5;–6; **10.** Энг кичик: –51; энг катта: 1; **11.** а) 1) 1  
 2) 2 3) 2; б) 1) 3 2) 3 3) 3; в) 1) 2 2) 1 3) 2. **12.** 1

### 8-§. Ифодаларни шакл алмаштириш

- 1.** 1)  $31a$ ; 2)  $-6b$ ; 4)  $9-11y$ ; 5)  $11a+b$ ; 6)  $-10a-3b$ ; 9)  $x-8y$ ; 11)  $11p+11q$ ; 12)  $-1,2a-3,5x$ ;  
**2.** 1)  $x+b+c+d-m$ ; 2)  $a-b+c+d$ ; 3)  $x+y-b-c+m$ ; 5)  $m+a-k-b$ ; 6)  $x+a+m-2$ ; 7)  $m-a+k+b$ ;  
 8)  $a-b+c+m+n$ ; 9)  $x-y-m$ ; 10)  $-m+n-5$ ; 11)  $a+b-c+d$ ; 13)  $a+b-c+d$ ; **3.** 1)  $8-a$ ; 2)  $19-2b$ ;  
 3)  $50-7x$ ; 4)  $30+12p$ ; **4.** 1)  $3x+0,5$ ; 2)  $2x+2$ ; **5.** 1) 6,75; 2) 22; 3) –6; 4) –0,3. **6.** 1)  $-6,5x+11$ ;  
 2)  $3p-5,1$ ; 4)  $6b-5$ ; 5)  $y-8$ ; 6)  $8x-8$ ; **7.** 2) 5; 5)  $20z-33$ ; 6)  $36,8c-8$ ; **8.** 3)  $2,8a-1,7b$ ; **9.** 1)  $10m-4$ ;  
 2)  $0,1$ ; 3)  $3-6n$ ; 4)  $1,3b+0,1$ ; 7)  $4,5x-2,4$ ; 8)  $36-3,6a$ ;

### 9-§. Бир ўзгарувчи чизикли тенглама

- 1.** 1)  $x=-12$ ; 2)  $x=-\frac{25}{3}$ ; 3)  $x=0$  4)  $x=-\frac{4}{5}$  5)  $x=\frac{1}{3}$ ; 6)  $x=4$ ; 7)  $x=\frac{9}{7}$  8)  $x=2,4$  9)  $x=\frac{2}{7}$ ;  
 10)  $x=36$ ; 11)  $x=-\frac{1}{28}$ ; 12)  $y=2$ ; 13)  $y=13,5$ ; 14)  $y=-\frac{1}{8}$ ; 15)  $x=0$ ; **2.1)**  $x=30$ ; 2)  $x=3$ ; 3)  $x=-5$ ;  
 4)  $x=16$ ; 5)  $x=-43$ ; 6)  $x=300$ ; 7)  $x=-6$ ; 8)  $x=180$ ; 9)  $x=-90$ ; **3.** 1)  $x=\frac{4}{3}$ ; 2)  $m=-0,15$ ; 3)  $z=0$ ;  
 4)  $y=\frac{1}{2}$ ; 5)  $x=-5$ ; 6)  $x=0$ ; 8)  $p=12$ ; **4.** 1)10013377; 2)1233746; 3)74391; 4)7832; 5)42684; 6)595;  
**5.** 1)3,43; 2)-8,66; 3)7,94; **6.** 1)7; 2) $\frac{5}{4}$ ; 3) $1\frac{1}{11}$ ; 4)–1,2; **7.** 1)118; 2)388; 3)4801; 4)1002; **8.** 1) $\frac{5}{6}$ ;  
 2)–89; 3)2,5; 4) $\frac{1}{2}$ ; **10.** 1)0,05; 2)1,6; 3)–15,8; 4)0,4; **12.** 1)2; 2)–3; **13.** 1)  $x-y$ ; 2)  $x+y$ ; 3)  $x+y$ ;  
 4)  $x-y$ ; **14.** 1)1,49; 2)0; **15.** 1)  $x_1=1$ ;  $x_2=7$  2)  $x_1=-1$ ;  $x_2=1$ ;  $x_3=5$ ; **16.** 1)7; 2)8; 3)49; 4)0,4;  
**17.** 1)–2; 2)–20; **18.** 2)2; **19.** 1)24; 2)  $13\frac{1}{3}$  3)  $1\frac{1}{3}$  4)– $1\frac{7}{8}$  **20.** 2)17 3)17 **21.** 1)  $1\frac{1}{4}$  2)–0,5; **22.** 1)–13

2) 1,5 3) -15 23. 1) -3,5; 2) -1; 3) 1;

### 10-§. Даража ва унинг хоссалари

1. 1)  $(0,9)^3$ ; 2)  $c^7$ ; 3)  $(-6)^4$ , 4)  $y^{12}$ ; 5)  $\left(\frac{1}{2}\right)^4$ ; 2. 1) 16; 2) 125; 3) 60,84; 4)  $\frac{81}{256}$ ; 5)  $\frac{256}{81}$ ; 3. 1) 625; 2) 343; 3) -0,729; 4)  $-\frac{1}{32}$ ; 4. 1)  $\frac{25}{4}$ ; 2) 1000000; 3) 500; 4) 240; 6) 1000000; 7) -160; 5. 1) -9; 2) -70; 4) -37; 6. -64; -8; 0; 216. 9. 1)  $x^{13}$ ; 2)  $y^{13}$ ; 3)  $x^{10}$ ; 4)  $2^{10}$ ; 5)  $a^9$ ; 6)  $b^{23}$ ; 7)  $y^{13}$ ; 8)  $7^6$ ; 10. 1)  $x^{11}$ ; 2)  $m^{11}$ ; 3)  $10^{10}$ ; 4)  $y^6$ ; 5)  $p^9$ ; 6)  $3^{10}$ ; 11. 1)  $5^{10}$ ; 2)  $6^{17}$ ; 3)  $0,4^7$ ; 12. 1)  $x^2$ ; 2)  $a^{20}$ ; 3)  $c^9$ ; 4)  $3^3$ ; 5)  $y^3$ ; 6)  $b$ ; 7)  $p^{10}$ ; 13. 1) 25; 3) 2,73; 4) 1000; 5)  $\frac{16}{9}$ ; 6)  $-\frac{8}{27}$ ; 14. 1) 49; 2) 81; 15. 1)  $x^{n+3}$ ; 2)  $a^{5+4g}$ ; 3)  $x^{1+n}$ ; 16. 1) 169; 2) 4; 17. 1)  $x^4y^4$ ; 2)  $8x^3$ ; 3)  $-125x^3$ ; 4)  $0,0016x^4y^4$ ; 5)  $a^5b^5c^5$ ; 6)  $9a^2$ ; 7)  $100a^2b^2$ ; 8)  $-0,125b^3d^3$ ; 18. 1) 8000; 4) 490000; 19. 1)  $x^6$ ; 2)  $a^{20}$ ; 3)  $y^{10}$ ; 4)  $b^9$ ; 5)  $x^6$ ; 6)  $a^{18}$ ; 20. 1)  $a^{n+3}$ ; 2)  $a^{1+m}$ ; 3)  $a^{2+m}$ ; 21. 1)  $x^{13}$ ; 2)  $a^{14}$ ; 3)  $m^{20}$ ; 22. 1)  $a^8$ ; 2)  $a^{14}$ ; 3)  $a^{12}$ ; 23. 1)  $x^{11}$ ; 2)  $x^{20}$ ; 3)  $x^{23}$ ; 24. 1) 16; 2) 5; 25. 1)  $3^{m+1}$ ; 2)  $2^{n+3}$ ; 3)  $7^{m+3}$ ; 4)  $a^{3m-1}$ ; 5)  $a^3$ ; 6)  $a^2$ ; 26. 1)  $1 < 2$ ; 2)  $5^{50} < 6^{50}$ ; 27. 1)  $x^{18}$ ;

### 3-БОб. Бирҳадлар ва кўпҳадлар

#### 11-§. Бирҳадлар

1. 1)  $-1,6x^3y^6$ ; 2)  $0,5m^5n^3$ ; 3)  $1,2x^4ay^3$ ; 4)  $-3,3x^4y^3$ ; 5)  $-a^6b^4c$ ; 6)  $-18a^2b^4$ ; 2. 1)  $7m$ ; 3)  $-54abx^5$ ; 4)  $-6x^6y^3$ ; 5)  $64a^5b^7$ ; 6)  $108a^4b^3$ ; 3. 1)  $81a^{12}b^8$ ; 2)  $16a^{10}x^{20}$ ; 4. 1)  $140b^2c^2a^2$ ; 2)  $-0,3x^4y^4$ ; 3)  $4,5a^2b^3d$ ; 5. 1)  $-0,4y^5$ ; 2)  $7,5c^{12}$ ; 3)  $1,8x^{10}$ ; 6. 1)  $-108a^5b^5$ ; 2)  $-0,2x^5y^5$ ; 3)  $243x^5y^2$ ; 7. 1)  $x^{10}y^{10}$ ; 2)  $3x^5y^6$ ; 3)  $64x^9y^9$ ; 8. 1)  $27x^6$ ; 2)  $-8a^{12}b^6$ ; 3)  $-a^{10}b^5c^{15}$ ; 9. 1)  $16m^{12}$ ; 2)  $-0,216m^9n^6$ ; 3)  $x^4y^{16}b^8$ ; 4)  $9a^2$ ; 5)  $4x^2y^6$ ; 6)  $-x^{10}y^{15}m^5$ ; 10. 1)  $225a^{10}$ ; 2)  $81b^{25}$ ; 3)  $8p^{19}$ ; 4)  $-0,15c^{10}$ ; 11. 1)  $-3x^7y^5$ ; 2)  $32a^2b^9$ ; 3)  $8m^{10}n^{10}$ ; 4)  $-1,12c^{14}$ ; 12. 1)  $-0,04b^{19}$ ; 2)  $10a^{19}$ ; 3)  $p^{15}$ ; 4)  $3000a^{11}$ ;

#### 12-§. Кўпҳадларнинг йиғиндиси ва айирмаси

1. 1)  $10x+5xy$ ; 3)  $7x^2-5x^4$ ; 4)  $3a^3-2a^2-a-97$ ; 5)  $ab^2+b^3+3a^2b$ ; 6)  $2a^2+a^4-a^2x^3$ ; 2. 1) 107; 2) 30. 3. 1)  $1+a^2+a$ ; 2)  $2x^2+3a-x+4$ ; 3)  $-y^2$ ; 4)  $-2b-1$ ; 5)  $0,7a-4,8a^2$ ; 6)  $-b^2+13b$ ; 4. 1)  $0,2a^2+0,35a+1,2$ ; 2)  $0,7y^2-3,75y$ ; 3)  $-4x^2+4xy$ ; 4)  $2ab^2-4ab-5b$ . 5. 1) 3; 2)  $1\frac{2}{3}$ ; 3) 0,3; 4) -20; 5) 0;

#### 13-§. Кўпҳад билан бирҳаднинг кўпайтмаси

1. 1)  $2x^3-14x^2-6x$ ; 2)  $-20b^4+12b^3+8b^2$ ; 3)  $x^4+1,5x^3-2x^2$ ; 4)  $1,5y^3-3,6y^2+9y$ ; 2. 1)  $3a^3b-6a^2b^2+3ab^3$ ; 2)  $-x^4y^3+x^4y+x^2y^3$ ; 4)  $2a^3x^4-3a^3x^3+a^4x^2$ ; 6)  $-7p^5q^7+2,1p^3q^8+2,8p^2q^9$ ; 3. 1)  $3x^5-3x^3+15x^2$ ; 2)  $5a+10a^2-5a^3$ ; 3)  $2xy(5x^2-0,3xy+2x)$ ; 4)  $-3a^6x+6a^5x^2-3x^4a^4+3a^4x$ ; 4. 1) 10,5; 2) 28; 5. 1)  $80b-11$ ; 2)  $5c+34$ ; 3) -21; 6. 1)  $26y-2y^2$ ; 2)  $-y^2-10y$ ; 3)  $2-4x$ ; 4)  $2a^3$ ; 5)  $4c^2-7b^2$ ; 7. 2) 8; 8. 1)  $14a^4-a^3$ ; 2)  $12b^2-b$ ; 3)  $16x^2-6x^4$ ;

#### 14-§. Кўпҳадни кўпайтувчиларга ажратиш

1. 1)  $m(x+y)$ ; 2)  $x(k-p)$ ; 3)  $-a(b-c)$ ; 4)  $-a(m+n)$ ; 5)  $5(x+y)$ ; 6)  $4(a-b)$ ; 2. 1)  $7(a+y)$ ; 2)  $8(c-b)$ ; 3)  $12(x+4y)$ ; 4)  $-9(m+3n)$ ; 5)  $12(a+1)$ ; 6)  $-10(c+1)$ ; 7)  $-a(m+1)$ ; 8)  $7x(a+b)$ ; 9)  $3b(y-2)$ ; 10)  $5n(1-m)$ ;

11)  $3a(1+3b)$ ; 12)  $5y(y-3)$ ; **3.** 1)  $7(2x+3y)$ ; 2)  $5(3a+2b)$ ; 3)  $2a(4b-3c)$ ; 4)  $9x(a+b)$ ; 5)  $3a(2b-1)$ ;  
 6)  $4x(1-3x)$ ; 8)  $c^3(1+c)$ ; **4.** 1)  $x^3(x^2+x-1)$ ; 2)  $y^2(y^5-y^3-1)$ ; 3)  $a^4(1+a-a^4)$ ; 4)  $-b^{10}(1+b^5+b^{10})$ ;  
 5)  $x(x^2-3x+1)$ ; 6)  $m^2(1-2m-m^2)$ ; **5.** 1)  $a(3a^2-15ab+5b^2)$ ; 2)  $5x^2(4x^2-5y^2-2x)$ ;  
 3)  $-3m^2(2a-3m+4m^2)$ ; **6.** 1)  $(2a+b)(x+y)$ ; 2)  $(y-1)(a-b)$ ; 4)  $(b-1)(9+b-1)$ ; **7.** 1)  $(a-3)(8m+n)$ ;  
 2)  $(p^2-5)(1-q)$ ; 3)  $(y-9)(x-y)$ ; 4)  $(c+2)(c+9)$ ; **8.** 1) 2,28; 2) -22,5;

### 15-§. Кўпҳадларнинг кўпайтмаси

**1.** 2)  $ax+ay-bx-by$ ; 3)  $ab-ay-xb+xy$ ; 4)  $xy-x+8y-8$ ; 5)  $ab-2b-3a+6$ ; **2.** 1)  $x^3+x^2y^2+yx+y^3$ ;  
 2)  $m^4+2m^2n^2-m^2n-2n^3$ ; 3)  $12a^4-a^2b^2-b^4$ ; 4)  $5x^3+x^2-4x$ ; **3.** 1)  $x^3+2x^2y-y^3$ ;  
 2)  $n^3-2n^2p+2np^2-p^3$ ; 3)  $a^3-2ax^2-x^3$ ; 4)  $b^3-2b^2c+c^3$ ; **4.** 2)  $20a^2-8a^3+22a+21$ ;  
**5.** 2)  $-2a^4+8a^3-6a^2$ ; **6.** 1)  $19b-10$ ; 2)  $14y^2-12$ ; **7.** 1)  $2x^2-y^2$ ; 2)  $6b^2-7ab$ ; 3)  $3a^2-7ax+2x^2$ ;  
**11.** 1)  $x^3-6x^2+x+20$ ; 2)  $2y^3+9y^2-9y+2$ ; 3)  $3a^3-14a^2+32a-16$ ; **12.** 2)  $b^4+b^3-5b^2+2$ ; **13.** 1) 3;  
 2) 0,5; 3) 0; **14.** 1)  $(b+c)(x+3)$ ; 2)  $(a-c)(y+5)$ ; 3)  $(c-d)(p+1)$ ; 4)  $(p-q)(a-1)$ ; **15.** 1)  $(x+y)(m+6)$ ;  
 2)  $(x+y)(9+a)$ ; 3)  $(a-b)(7+a)$ ; **16.** 2)  $(y^3-1)(y^2-1)$ ; 3)  $(a+2)(a^3-1)$ ; 4)  $(b^2-3)(b^4-2)$ ;  
**17.** 1)  $(n-k)(m-x)$ ; 2)  $(x+7)(x-a)$ ; 3)  $(x-ay)(x+a)$ ; 4)  $(an-x)(a-x)$ ; **18.** 1) -2,8; 2) 7; 3) 91;  
**19.** 1)  $x^{20}(x^{20}-1)$ ; 2)  $y^8(y^{13}+1)$ ; **20.** 1)  $(a+2b)(6a-3b)$ ; 2)  $x(2x-5b)$ ;

### 16-§. Йиғиндининг квадрати ва айирманинг квадрати

**1.** 1)  $m^2+2mn+n^2$ ; 2)  $x^2+18x+81$ ; 3)  $a^2-50a+625$ ; **2.** 1)  $9y^2+18y+9$ ; 2)  $100+160k+64k^2$ ;  
 3)  $25a^2+2ab+\frac{1}{25}b^2$ ; 4)  $\frac{9}{100}x^2-\frac{6}{25}ax+\frac{1}{4}a^2$ ; **3.** 1)  $49-112b+64b^2$ ; 2)  $\frac{1}{9}x^2-2xy+9y^2$ ;  
 3)  $0,01m^2+mn+25n^2$ ; 4)  $0,36+2,4x+4x^2$ ; 5)  $0,64x^2-0,16xy+0,01y^2$ ; **4.** 1)  $x^2-10x+25$ ; 2)  $z^2+4z+4$ ;  
 3)  $n^2-8n+16$ ; 4)  $m^2+20m+100$ ; **5.** 1)  $9a^2-60ab+100b^2$ ; 2)  $36m^2+12mn+n^2$ ; 3)  $64x^2-4,8xy+0,09y^2$ ;  
 5)  $0,04p^2+4pq+100q^2$ ; **6.** 1)  $a^4-4a^2b+4b^2$ ; 2)  $x^6+6y^4x^3+9y^8$ ; 3)  $49a^{12}+168a^7+144a^2$ ;  
**7.** 1)  $144a^2-24a$ ; 2)  $4a^2+36b^2$ ; 3)  $-81x^2+198x$ ; **8.** 1)  $a^2+81$ ; 2)  $1-10x$ ; 3)  $12x-9$ ; 4)  $a^2+4ab$ ;  
**9.** 1)  $2x^2+3x+9$ ; 2)  $4a^2$ ; 3)  $-21b-4$ ; **10.** 1) 3; 2) 0; **11.** 2)  $y=3$ ; 3)  $y=\frac{25}{8}$ ; **12.** 1)  $112a^2-56a+7$ ;  
 2)  $-75y^2+30yx-3x^2$ ; 3)  $-\frac{5}{2}b^2-20ab-40$ ; 4)  $3a^2+2a+3$ ; **14.** 1)  $81-18b+b^2$ ; 2)  $1-\frac{2}{3}z+\frac{1}{9}z^2$ ;  
 3)  $9-30n+25n^2$ ; 4)  $4x^2y^2-4x^3y+x^4$ ; 5)  $a^6-2a^3b^2+b^4$ ; 6)  $\frac{9x^2}{25}-xy+\frac{25}{36}y^2$ ; **15.** 1)  $(c-2a)^2$ ;  
 2)  $(2a-7b)^2$ ; 3)  $(0,5c-y)^2$ ; 4)  $(a^2-2a)^2$ ; **16.** 1)  $(x+y)^2$ ; 2)  $(p-q)^2$ ; 3)  $(a+6)^2$ ; 4)  $(8+b)^2$ ; **17.** 1)  $(9a-b)^2$ ;  
 2)  $(1-y)^2$ ; 3)  $(b+4a)^2$ ; **18.** 1)  $(x-y)^2$ ; 2)  $(a+3b)^2$ ; 3)  $(5b+2)^2$ ; 4)  $(a^2+9b)^2$ ;  
**19.** 1)  $(9x-10x^2y^3)^2=81x^2-180x^3y^3+100x^4y^6$ ; 2)  $(5x^2y-4x^7)^2=25x^4y^2-40x^9y+16x^{14}$ ;  
 3)  $(8a^3-7a^4b^3)^2=64a^6-112a^7b^3+49a^8b^6$ ; **20.** 1)  $(6a^5+5x)^2=36a^{10}+60a^5x+25x^2$ ;

3)  $(5b^3 + 7c)^2 = 25b^6 + 70b^3c + 49c^2$ ; **21.** 1)  $(a + 2b)^2 = a^2 + 4ab + 4b^2$ ; 2)  $(3x + a)^2 = 9x^2 + 6ax + a^2$ ;  
 3)  $(10 - 2m)^2 = 100 - 40m + 4m^2$ ; **22.** 1)  $(4a + 7)^2$ ; 3)  $\left(5a + \frac{1}{2}b\right)^2$ ; 4)  $(0,1b + 10c)^2$ ;

### 17-§. Йиғиндининг кубини ва айирманинг кубини

**3.** 1)  $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$ ; 2)  $a^3 + 3a^2 + 3a + 1$ ; 3)  $x^6 + 15x^4 + 75x^2 + 125$ ; 4)  $x^6 + 3x^4y^2 + 3x^2y^4 + y^6$ ;  
 5)  $\frac{1}{27}a^3b^6 + \frac{1}{3}a^4b^4 + a^5b^2 + a^6$ ; **4.** 1)  $8z^3 - 36z^2 + 54z - 27$ ; 2)  $27a^6 - 9a^5 + a^4 - \frac{1}{27}a^3$ ;  
 3)  $\frac{8}{27}a^3 - \frac{16}{9}a^2b + \frac{32}{9}ab^2 - \frac{64}{27}b^3$ ; 4)  $0,216a^3b^6 - \frac{72}{100}a^7b^4 + \frac{24}{30}a^{11}b^2 - \frac{8}{27}a^{15}$ ;  
 6)  $\frac{27}{64}a^6 - \frac{18}{16}a^4b^2 + a^2b^4 - \frac{8}{27}b^6$ ; **5.** 1)  $(m + n)^2$ ; 2)  $(x + 2y^4)^3$ ; 3)  $(10 + a)^3$ ; **6.** 1)  $(p - q)^3$ ; 2)  $(a - 4)^3$ ;  
 3)  $(x - 2y^4)^3$ ; 4)  $(2a - 3b)^3$ ; **7.** 1)  $(3 - 4y^2)^3$ ; 3)  $(z^2 + 2x)^3$ ; 4)  $(4x^5 + 5x^2)^3$ ; **8.** 1)  $(x^2a + x^2b)^3$ ;  
 2)  $(2c^3a + 2c^3b)^3$ ; 3)  $(2xa + x^2)^3$ ; 4)  $(a^2b + a^2c^2)^3$ ; **9.** 1)  $(2c^3a - 2c^3b)^3$ ; 2)  $(a^2 - x^2)^3$ ; 3)  $(4a^2 - 1)^3$ ;

### 18-§. Квадратлар айирмаси.

**1.** 1)  $x^2 - y^2$ ; 2)  $p^2 - q^2$ ; 3)  $b^2 - a^2$ ; 4)  $p^2 - 25$ ; **2.** 1)  $y^2 - 16$ ; 2)  $p^2 - 49$ ; 3)  $25y^2 - 16$ ; **3.** 1)  $x^4 - 25$ ;  
 2)  $y^4 - 16$ ; 3)  $81a^2 - b^4$ ; 4)  $0,49x^2 - y^4$ ; **4.** 1)  $9x^4 - 1$ ; 2)  $25a^2 - b^6$ ; 3)  $\frac{9}{49}m^6 - \frac{1}{16}n^6$ ; **5.** 1)  $x^2 - y^2$ ; 2)  $a^2 - b^2$ ;  
 3)  $c^2 - b^2$ ; 4)  $-x^2 - 2xy - y^2$ ; **6.** 1)  $2x^2 - 18$ ; 2)  $y^3 - 16y$ ; 3)  $5x^3 - 20x$ ; **7.** 1)  $b^3 - ab^2 - a^2b + a^3$ ;  
 2)  $-yx^2 + xy^2 + y^3 - x^3$ ; 3)  $b^4 - 16$ ; 4)  $81 - y^4$ ; **8.** 1)  $x^2 - 225$ ; 2)  $b^2 + 9$ ; 3)  $x^2 + 1$ ; **9.** 1)  $x^4 - y^4$ ; 2)  $16a^4 - b^4$ ;  
 3)  $c^{12} - b^4$ ; **10.** 1)  $-5x - 4$ ; 2)  $9 - 4m$ ; **11.** 1)  $26a^2 - 58c^2$ ; 2)  $75c^2 - 12b^2$ ; **12.** 1)  $4a^2 - 25$ ; 2)  $0,09x^2 - 1$ ;  
 3)  $9b^4 - 64a^6$ ; 4)  $81 - 4x^2y^2$ ; **14.** 1)  $(2c - 15a)(2c + 15a) = 4c^2 - 225a^2$ ;  
 2)  $(0,7x^3 - 10z^5)(0,7x^3 + 10z^5) = 0,49x^6 - 100z^{10}$ ; 3)  $\left(7p^6 + \frac{4}{11}q\right)\left(7p^6 - \frac{4}{11}q\right) = 49p^{12} - \frac{16}{121}q^2$ ;  
**15.** 2)  $49 - 49a^2$ ; 3)  $a^2b^2 - a^2c^2$ ; **16.** 1)  $2a^2 - 40a + 12$ ; 2)  $1 - 12b - 10b^2$ ; **17.** 1)  $abc(2c - 3b + 4a)$ ;  
 2)  $-5am^3n^4(3 + 2mn^2)$ ; **18.** 1)  $(5x - y)(5x + y)$ ; 2)  $(4n - m)(4n + m)$ ; 4)  $(8 - 5x)(8 + 5x)$ ; 5)  $(3m - 4n)(3m + 4n)$ ;  
 6)  $(8p - 9q)(8p + 9q)$ ; **19.** 1)  $(x^2 - 3)(x^2 + 3)$ ; 3)  $(m^4 - a)(m^4 + a)$ ; 4)  $(y - p^2)(y + p^2)$ ;  
**20.** 1)  $(c^3 - 3x^2)(c^3 + 3x^2)$ ; 2)  $(10y - a^4)(10y + a^4)$ ; 3)  $(2x^2 - 5b)(2x^2 + 5b)$ ; 4)  $(a^2b - 1)(a^2b + 1)$ ;  
**21.** 1)  $(x - y)(x + y)$ ; 2)  $(m - 1)(m + 1)$ ; 3)  $(p - 20)(p + 20)$ ; 4)  $\left(b - \frac{2}{3}\right)\left(b + \frac{2}{3}\right)$ ; **22.** 1)  $(8 - y^2)(8 + y^2)$ ;  
 2)  $(x - c^3)(x + c^3)$ ; 3)  $(a^2 - b^4)(a^2 + b^4)$ ; 4)  $(5m^3 - n)(5m^3 + n)$ ; **23.** 1)  $(x + 2)(x + 4)$ ; 2)  $(7 - b)(9 + b)$ ;  
 3)  $(4a - 7)(4a + 1)$ ; 4)  $(-a - 2)(12 + a)$ ; 5)  $(5y - 15)(5y + 3)$ ; **25.** 1) 9999; 2) 6391; 3) 39999; **26.** 1) 840;  
 3) 10400; **27.** 1) 0,75 2) 4,8; 4) 1; **28.** 1)  $x_{1,2} = \pm 4$ ; 2)  $y_{1,2} = \pm 9$ ; 4)  $a_{1,2} = \pm 0,5$ ; **29.** 2)  $x = 7$ ; **30.** 1)  $x = 2$ ;  
 2)  $x = -6$ ;

### 19-§. Кубларнинг йиғиндиси ва айирмаси

**1.** 1)  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ ; 2)  $(m - n)(m^2 + mn + n^2)$ ; 3)  $(2 + a)(4 - 2a + a^2)$ ; 4)  $(3 - y)(9 + 3y + y^2)$ ;  
**2.** 1)  $(2x - 1)(4x^2 + 2x + 1)$ ; 3)  $\left(2 - \frac{1}{2}a\right)\left(4 + a + \frac{1}{4}a^2\right)$ ; 4)  $\left(\frac{1}{4}m + 10\right)\left(\frac{1}{16}m^2 - 2,5m + 100\right)$ ;



- 5)  $(5a-4b)(25a^2+20ab+16b^2)$  6)  $\left(\frac{1}{3}x+\frac{1}{5}y\right)\left(\frac{1}{9}x^2-\frac{1}{15}xy+\frac{1}{25}y^2\right)$ ; 3. 1)  $(c+b^2)(c^2-cb^2+b^4)$ ;  
 2)  $(a^3-b^2)(a^6+a^3b^2+b^4)$ ; 3)  $(x^2-2)(x^4+2x^2+4)$ ; 4)  $(3+y^3)(9-3y^3+y^6)$ ; 5)  $(y-x)(y^2+xy+x^2)$ ;  
 4. 1)  $121c^4-a^6$ ; 2)  $0,12cd-0,09c^2-0,04d^2$ ; 7. 1)  $p^3+125$ ; 2)  $8b^3-1$ ; 3)  $27a^9-64$ ; 4)  $1+m^6$ ;

### 20-§. Алгебраик касрлар устида амаллар

1. 1)  $\frac{3b}{2}$ ; 2)  $\frac{2}{7}$ ; 3)  $\frac{a^3}{b^2}$ ; 4)  $\frac{b}{3a}$ ; 5)  $\frac{2a}{3b}$ ; 6)  $\frac{a^2b}{5c}$ ; 2. 1)  $\frac{x+y}{2c}$ ; 2)  $\frac{2a}{m-n}$ ; 3)  $\frac{a+b}{2(a-b)}$ ; 4)  $\frac{4a-1}{2a+3}$ ; 3. 1)  $\frac{2x-5y}{5x-2y}$ ;  
 2)  $\frac{3a+2b}{2a+3b}$ ; 3)  $-1$ ; 4)  $-\frac{1}{ab}$ ; 4. 1)  $-\frac{1}{3c+8}$ ; 2)  $10-7b$ ; 3)  $-2$ ; 4)  $\frac{y}{5+y}$ ; 5.1)  $\frac{2y-1}{2y+1}$ ; 2)  $\frac{4a+1}{4a-1}$ ; 3)  $\frac{a-b}{2(a+b)}$ ;  
 4)  $\frac{10(m+n)}{3(m-n)}$ ; 6. 1)  $\frac{1}{a^2-ab+b^2}$ ; 2)  $a^2+3a+9$ ; 3)  $2c-1$ ; 7. 1)  $\frac{3c+4}{3c-4}$ ; 2)  $\frac{3y-4x}{3y+4x}$ ; 3)  $\frac{y-2x}{y+2x}$ ; 4)  $\frac{6-c}{6+c}$ ;  
 8. 1)  $\frac{3}{6}$  ва  $\frac{4}{6}$ ; 2)  $\frac{b}{ab}$  ва  $\frac{2a}{ab}$ ; 3)  $\frac{10}{14}$  ва  $\frac{3}{14}$ ; 4)  $\frac{2a}{2b}$  ва  $\frac{a}{2b}$ ; 5)  $\frac{3x}{6y}$  ва  $\frac{2x}{6y}$ ; 9. 1)  $\frac{a^2}{a}$ ;  $\frac{b^2}{a}$ ; 2)  $\frac{6b^2}{2b}$  ва  $\frac{a^2}{2b}$ ;  
 3)  $\frac{2a^3b}{2ab}$ ;  $\frac{c}{2ab}$ ; 4)  $\frac{2b^2}{6ab}$ ,  $\frac{9ac}{6ab}$ ,  $\frac{6a^2b^2}{6ab}$ ; 5)  $\frac{3k^2}{6p^2k^2}$ ,  $\frac{pk}{6p^2k^2}$ ,  $\frac{2p^2}{6p^2k^2}$ ; 10. 1)  $\frac{3b(b+2)}{b^2-4}$ ;  $\frac{4}{b^2-4}$ ; 2)  $\frac{7a}{x^2-9}$  ва  
 $\frac{a(x-3)}{x^2-9}$ ; 3)  $\frac{1+a}{1-a^2}$ ,  $\frac{2a(1-a)}{1-a^2}$ ,  $\frac{a^2}{1-a^2}$ ; 4)  $\frac{6x(x+y)}{x^2-y^2}$ ,  $\frac{7xy(x-y)}{x^2-y^2}$  ва  $\frac{3}{x^2-y^2}$ ; 11.1) 1; 2)  $\frac{3}{7}$ ; 3)  $1\frac{1}{3}$ ; 4) 2;  
 5)  $\frac{2-b}{7}$ ; 6)  $\frac{b+3a}{8}$ ; 7)  $\frac{8c}{11}$ ; 8)  $\frac{a}{13}$ ; 12. 1)  $\frac{29}{35}$ ; 2)  $\frac{11}{28}$ ; 3)  $\frac{5}{3a}$ ; 4)  $\frac{3}{5b}$ ; 5)  $\frac{c+5ad}{15a}$ ; 13. 1)  $\frac{5b^2-2b+3}{b^2}$ ;  
 2)  $\frac{2c+4c^2-3}{c^2}$ ; 3)  $\frac{d^3-cd+c^2}{d^2}$ ; 4)  $\frac{mn-kn^2+m^2}{n^2}$ ; 14. 2)  $\frac{3y^2+xy}{6}$ ; 15. 1)  $\frac{5x}{3(a-b)}$ ; 2)  $\frac{3x}{2(1-x)}$ ;  
 3)  $\frac{23a^2}{12(a+1)}$ ; 4)  $\frac{8y-25x}{10(y-3)}$ ; 16. 2)  $\frac{2x(8x-1)}{4x^2-1}$ ; 3)  $\frac{2(a^2+4)}{a^2-4}$ ; 6)  $\frac{2a^3b}{a^6-1}$ ; 17. 1)  $\frac{5a+6}{(a+2)^2}$ ; 2)  $\frac{13a+4}{(3a+1)^2}$ ;  
 3)  $\frac{-5y+22}{(y-2)^2}$ ; 4)  $\frac{2-11x}{(3x+1)^2}$ ; 5)  $\frac{5b-5a+7}{(a-b)^2}$ ; 6)  $\frac{4-7n+7m}{(n-m)^2}$ ; 18. 1)  $\frac{3}{14}$ ; 3)  $\frac{6a}{35}$ ; 19. 1) 15; 2)  $\frac{4}{13}$ ; 3)  $\frac{14}{25}$ ;  
 20. 1)  $\frac{5}{7}$ ; 2)  $\frac{55}{24}$ ; 3)  $\frac{3a}{8}$ ; 4)  $\frac{78}{mc}$ ; 5)  $\frac{7}{3a}$ ; 6)  $\frac{9}{7b}$ ; 21. 1)  $\frac{2}{7a}$ ; 2)  $\frac{12b}{7a}$ ; 3)  $\frac{5}{4}$ ; 22. 1)  $3x^3y$ ; 2)  $10a^3b$ ; 3)  $\frac{7a^2b}{2}$ ;  
 4)  $\frac{1}{4a^2b}$ ; 5)  $\frac{a-b}{a+b}$ ; 23.1)  $\frac{4b}{a-1}$ ; 2)  $\frac{b}{3(1+a)}$ ; 3)  $\frac{a-b}{3b}$ ; 4)  $\frac{1}{3m^2(m+n)}$ ; 24.1)  $\frac{1}{a+5}$ ; 2)  $b-3$ ; 25.1)  $\frac{1}{6a}$ ;  
 2)  $\frac{2(a+1)}{3}$ ; 3)  $\frac{a+b}{5}$ ; 4) 1; 26.1)  $\frac{10}{2m+1}$ ; 3)  $\frac{2}{y+1}$ ;

### 4-БОБ. Чизиқли тенгламалар системаси. Процент. Пропорция

#### 21-§. Чизиқли тенгламалар системаси

1. 1)  $x=5$ ;  $y=2$ ; 2)  $x=1$ ;  $y=6$ ; 3)  $x=-20$ ;  $y=-2$ ; 4)  $x=-1,5$ ;  $y=-3,5$ ; 5)  $\vartheta=0,2$ ;  $u=-0,5$ ;  
 6)  $q=5$ ;  $p=3$ ; 7)  $u=\frac{13}{3}$ ;  $\vartheta=-\frac{10}{9}$ ; 8)  $p=2,25$ ;  $q=-3,5$ ; 2. 1)  $x=4,4$ ;  $y=1,72$ ; 2)  $x=4$ ;  $y=-5$ ;  
 3)  $x=3$ ;  $y=-0,5$ ; 3. 1)  $x=-6$ ;  $y=4$ ; 2)  $a=12$ ;  $b=-2$ ; 3)  $m=5$ ;  $n=-3$ ; 4)  $x=-1$ ;  $y=-5$ ;  
 4. 1)  $x=5$ ;  $y=-2$ ; 2)  $x=-3$ ;  $y=0$ ; 4)  $x=-3$ ;  $y=-3,5$ ; 5)  $x=0,25$ ;  $y=0$ ; 6)  $x=-0,6$ ;  $y=-2$ ;

- 7)  $a = -1/3$ ;  $b = 1/2$ ; 8)  $x = 2$ ;  $y = 1$ ; **5.** 1)  $x = 3$ ;  $y = 4$ ; 2)  $m = 10$ ;  $n = 12$ ; 3)  $x = 6$ ;  $y = 20$ ; 4)  $u = -20$ ;  $\vartheta = -1$ ;  
 6)  $x = -0,8$ ;  $y = -0,8$ ; **6.** 1)  $x = \frac{18}{7}$ ;  $y = \frac{11}{7}$ ; 2)  $x = 3$ ;  $y = -1$ ; 3)  $x = 2$ ;  $y = 5$ ; 4)  $x = 1$ ;  $y = -2$ ;  
 7. 1)  $x = -\frac{48}{7}$ ;  $y = \frac{9}{7}$ ; 2)  $x = \frac{3}{4}$ ;  $y = \frac{9}{4}$ ; 3)  $x = \frac{2}{3}$ ;  $y = 0$ ; 4)  $\emptyset$ ; **8.** 1) 1 та 2)  $\emptyset$ ; **9.** 1)  $x = 21$ ;  $y = 25$ ;  
 2)  $x = 1$ ;  $y = 10$ ; 3)  $y = 16$ ;  $z = 21$ ; **10.** 2)  $x = 7$ ;  $y = 5$ ; **11.** 1)  $x = 5$ ;  $y = -4$ ; 2)  $\emptyset$ ; 3)  $\emptyset$ ; 4)  $\emptyset$ ;

## 22-§. Сонларга оид масалалар содда мушоҳада

- 1.** 1) 280 2) 307 3) 67 4) 128 5) 68 6) 328,5 7) 145 8) 24,9 9) 1236,5; **2.** 1) 230 2) 480 3) 2000  
 4) 24,5 5) 520 6) 325 7) 3850 8) 4340 9) 3232 10) 92; **3.** 1) 27 2) 48 3) 51,2 4) 2,45 5) 2500  
 6) 20012 7) 4848 8) 24,24 9) 17 10) 47,8; **4.** 1) 5,2 2) 4 3) 4,52 4) 20 5) 4,1 6) 90 7) 21018 8) 319  
 9) 162 м. **5.** 1) 8,75 2) 1,2766 3) 1,9175 4) 2,186 5) 8,9578 6) 12,78 7) 48,788 8) 0,915 **6.** 1) 2025  
 2) 418 3) 1,2 4) 4,18 5) 3124,4 6) 478 7) 828,45 8) 6345 9) 101,27; **7.** 1) 520 2) 2250 3) 3120  
 4) 180000 5) 1319 6) 400018 7) 48890 8) 4523018 9) 2008245 10) 1829. **8.** 1) 4,8 2) 0,45 3) 23  
 4) 21,5 5) 2,8048 6) 57; **9.** 1) 143 2) 438 3) 5808 4) 7680 5) 1838 6) 8688 7) 3810 **10.**  
 1) 9003 секунд. 2) 45257 секунд. 4) 76683 секунд. **12.** 1) 30105  $см^2$ ; 2) 71208  $см^2$ ; 3) 91125  $см^2$ ;  
 4) 140309  $см^2$ ; **13.** 1) 13110314  $мм^2$ ; 2) 19010344  $мм^2$ ; 3) 6090304  $мм^2$ ; 4) 33211809  $мм^2$ ; **14.**  $3\frac{1}{6}$   
**15.**  $1\frac{4}{5}$ ; **16.** 31; **17.** 12; **18.** 259,2; **19.** 700; **20.** 264 км; **21.** 308 км; **22.** 3; **23.** 13202; **24.**  $1/6$ ; **25.** 12 та  
 ортади; **26.** 12; **27.** 19; **29.** 1) 62; 2) 36,325; 3) 9,7; **31.** 203,2; **32.** 9,2 т; **33.** 41 м; **34.** АВ кесма; **35.** 35  
 кг; **36.** 9 кг; **37.** Чуғурчиқ тезлиги 1200 м/мин; қирғий тезлиги 840 м/мин; **38.** 28 кг; **39.**  $5/14$   
 қисмини; **40.** 63 км; **41.** 7,5 км; **42.** Исмоил; **43.** +5 градус иссиқ; **44.** 16 кишига ортган; **45.** +22  
 градус; **46.** 20 та; **47.** 12 та ортади; **48.** 240 та; **49.**  $2/11$  қисми; **50.**  $3/4$  қисми; **51.** 0,8 ёки  $4/5$   
 қисми; **52.**  $3/11$  қисми; 330 м; **53.** 16 м; **54.** 120 м; **55.** 120000 сўм; **56.**  $10/57$  марта ортади; **57.** 700;  
**58.** 0,42; **59.** 10 марта катталашади; **60.** 480  $м^3$  **61.** 1915,2 кг; **62.** иккаласи тенг

## 23-§ Чизикли тенглама ва тенгламалар системасига доир масалалар

- 1.** 439, 353 та билет. **2.** 39; 47 та деталь. **3.** 350; 420 ва 504 киши. **4.** мумкин эмас. **5.** мумкин. **6.** 55 ва 11  
 туп. **7.** 5. **8.** 1,5 кг. **9.** 2,4 ва 10 кг. **10.** 24 трактор. **11.** 30; 33 ва 35 т. **12.** 96 та деталь. **13.** 1500 м.  
**14.** 18 ва 10 ёш. **15.** 37,5 ва 25,5. **16.** 575 та ва 740 та маҳсулот. **17.** 18 та биргада. **18.** 15 та юк машинаси.  
**19.** 18 та трактор, 10 та автомашина. **20.** 9 ва 5 сўм. **21.** 640 га; **22.** 78 ёш; **23.** 12 қўй ва 15 та товуқ;  
**24.** Биринчисида 111 та; иккинчисида 88 та; учинчисида 124; **25.** 225 ва 227; **26.** 33; **27.**  $7/6$  ва  $49/6$ ;  
**28.** 18; **29.** 6000 сўм; **30.** 4 йил; **31.** 864; 648; 1080; 1296; **32.** Автобус тезлиги: 75 км/соат; енгил машина  
 тезлиги: 105 км/соат; **33.** 22; 17 ва 29; **34.** 15; **35.** 111; 112 ва 113; **36.** 84 км; **37.**  $25/16$  м;  $35/16$  м ва  $65/16$  м;  
**38.** 12 ва 36; **39.** 34 дона; **40.** 38,8 кг; иккинчисида 30 кг; **41.** 15,2 кг; **42.** 20,8; **43.** 49 та; **44.** 20 ва 28; **45.** 16  
 йилдан сўнг; **46.** 13 та

## 24-§. Пропорция

- 1.** 1)  $x = 255$ ; 2)  $x = 5$ ; 3)  $x = 19$ ; 4)  $x = 301$ ; 5)  $x = 19$ ; 6)  $x = 1036$ ; **2.** 1)  $x = 2600$ ; 2)  $x = 8700$ ;  
**3.** 1)  $x = 36,4$ ; 2)  $x = 0,06$ ; 3)  $x = 4$ ; 4)  $x = 0,6$ ; **4.** 1)  $x = 200$ ; 2)  $x = 684$ ; 3)  $x = 147\frac{6}{7}$ ; 4)  $x = 12$ ;  
**5.** 1)  $x = 5,4$ ; 2)  $x = \frac{13}{180}$ ; 3)  $x = \frac{1}{168}$ ; **7.** 1)  $x = 3$ ; 2)  $x = 0,8$ ; 3)  $x = 5\frac{1}{6}$ ; 4)  $x = 17,6$ ; **8.** 1)  $x = 16$ ; 2)  $x = 0,8$ ;  
 3)  $x = 0,25$ ; 4)  $x = 0,4$ ; **9.** 1)  $x = 10$ ; 2)  $x = 1\frac{1}{9}$ ; 3)  $x = 2$ ; 4)  $x = 4$ ; **10.** 1) тўғри. 2) тўғри. 3) тўғри.

**Республикамиз ҳудудидаги М. Усманов муаллифлиги остидаги қўлланмалар  
сотиладиган китоб дўконлари рўйхати ва телефон номерлари.**

| <b>№</b>  | <b>Дўкон эгаси</b>     | <b>Тел номерлар</b>   | <b>Орентир</b>                                     |
|---|------------------------|---|--|
| <b>Тошкент шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 1   | Зоирака                | +99871-246 55 60<br>+99894-620 45 80  | Беруний метроси                                    |
| 2   | Умарака                | +99893-509 30-15<br>+99897-701 89 15  | Чорсудаги дўконлар                                 |
| 3   | Абдусатторака          | + 99899-851 70 14   | Фарход бозори                                      |
| <b>Фозилака дўкони</b><br><b>М. Усманов китобларини кўп</b><br><b>миқдорда олувчи кичик</b><br><b>дўконлар учун</b> |                        | Сольничний концтавар бозори. (МЧЖ Илм шуъласи) Тошкент вилояти зангиота туманида Иподромдан 3 км Тошкент-Жиззах автомагистрал йўли бўйи (Республикамиздаги улугуржи китоб бозори) |  |
| <b>Наманган шаҳри</b>   |                        |   |  |
| 5   | Орифхон,<br>Мухамаджон | +99890 - 222 19 95<br>+99869- 223 02 17   | Сардоба бозори                                     |
| <b>Кўкон шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 6   | Холмирзаака            | +99891 150 44 61<br>+99894 136 27 13  | Бозор<br>Улгуржи китоб<br>дўконлари                |
| <b>Фаргона шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 7   | Анвархон               | +99897-210-12-34  | Барокат дўкони                                     |
| <b>Фаргона вилояти Яйпан тумани</b>   |                        |   |  |
| 8   | Шерзодака              | +99890 507 05 44  |  |
| <b>Андижон шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 9   | Элмуродака             | +99897 991 33 75  | Ленинский кўчаси                                   |
| 10  | Ҳасанбойака            | +99891 483 11 67  | Ленинский кўчаси                                   |
| 11  | Хаётбек                | +99893 787 90 80  | Ленинский кўчаси                                   |
| <b>Жиззах шаҳри</b>   |                        |   |  |
| 12  | Олимака                | +99891-943 56 56  | Кўк бозор  |
| <b>Самарқанд шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 13  | Жасурака магазини      | +99891 522 45 44<br>+99891 545 23 23<br>+99897 911 87 69  | Универистет кўчаси                                 |
| 14  | Махмудака магазини     | +99891 525 74 47  | Универистет кўчаси                                 |
| <b>Ургут тумани</b>   |                        |   |  |
| 15  | Иброхимака             | +99897 390 83 10  |  |
| <b>Қарши шаҳри</b>  |                        |   |  |
| 16  | Дилобар                | +99897- 383 78 57   | Шарқ Зиё дўкони ва<br>Насаф меҳмонхонаси<br>атрофи |
| 17  | Мирзаака               | +99891 563 37 20  |  |
| 18  | Шарқ Зиё магазини      | +99898 777 41 10<br>+99897 422 11 88  |  |

**Республикамиз ҳудудидаги М. Усманов муаллифлиги остидаги қўлланмалар  
сотиладиган китоб дўконлари рўйхати ва телефон номерлари.**

| <b>Китоб ва Шахрисабз шаҳри</b>       |                      |  |  |
|---------------------------------------|----------------------|--|--|
| 19                                    | Фарходака            | +99875-52291 66<br>+99897-381 19 11  | Шахрисабз китоблар<br>дўкони Ипотека<br>банки рўпараси<br>Exclusive хусусий<br>корхонаси |
| <b>Термез шаҳри</b>                   |                      |  |  |
| 20                                    | Жаҳонгирака магазини | +99893 637 60 60<br>+99891 581 78 72   |  |
| <b>Бухоро шаҳри</b>                   |                      |  |  |
| 21                                    | Шоираопа дўконлари   | +99893 477 99 91<br>+99891 920 99 91<br>+99893 653 07 66<br>+99893 459 70 01<br>+99891 645 09 99 | Китоблар олами дан<br>200 метр   |
| 22                                    | Шахзод               | +99891 400 84 88   |  |
| 23                                    | Шухрат               | +99897 303 33 23   |  |
| <b>Гиждувон шаҳри</b>                 |                      |  |  |
| 24                                    | Улугбекака           | +99890-711 33 03   | Янги бозор   |
| 25                                    | Шахзод               | +99891 923 74 47   |  |
| 26                                    | Суръат               | +99891-414 55 05   |  |
| <b>Бухоро вилояти Қоракул тумани</b>  |                      |  |  |
| 27                                    | Шавкатака            | +99894 323 88 66   |  |
| <b>Навоий шаҳри</b>                   |                      |  |  |
| 28                                    | Ботирака дўкони      | +99891 332 17 22<br>+99891 250 33 23<br>+99891 250 12 21   |  |
| 29                                    | Замирака дўконлари   | +99893 312 00 52   | Васход бозори<br>Океан магазини  |
| 30                                    | Яхшибойака           | +99893 669 98 42   | Гулзор   |
| <b>Хоразм вилояти Хазорасп тумани</b> |                      |  |  |
| 31                                    | Аминбойака дўконлари | +99893 557 43 72<br>+99893 757 81 64<br>+99897 363 81 64<br>+99897 513 46 21                     | Хазорасп бозори  |
| 32                                    | Давронбек            | +99897 401 17 70<br>+99894 315 73 44   |  |
| 33                                    | Ўктамка              | +99893 619 67 00   |  |
| 34                                    | Шохназарака          | +99893 468 00 54<br>+99897 360 44 34   |  |

**Республикамиз ҳудудидаги М. Усманов муаллифлиги остидаги қўлланмалар сотиладиган китоб дўконлари рўйхати ва телефон номерлари.**

| <b>Хоразм вилояти Ханқа тумани</b>                 |                      |  |  |
|--|----------------------|--|--|
| 35   | Бахтиёрака           | +99890 948 04 53   |  |
| <b>Қорақалпоғистон Республикаси Амударё тумани</b> |                      |  |  |
| 36   | Ахмадака             | +99894 145 58 44   |  |
| <b>Нукус шаҳри</b>                                 |                      |  |  |
| 37   | Гулмираопа дуконлари | +99891 395 32 33<br>+99891 391 33 34<br>+99897 474 32 21 |  |
| <b>Қорақалпоғистон Республикаси Чимбой тумани</b>  |                      |  |  |
| 38   |                      | +99861 444 34 12<br>+99893 611 29 29                     |  |

**Республикамиз ҳудудида 150 кўп китоб дўконлари фаолият юритади. Сиз жойлашган ҳудудда китоб дўконлардан М. Усманов муаллифлигидаги китобларни топиш муаммо бўлса, сотувчига буюртма беринг.**

**Қўлланмани республикамиздаги репититорлар ва китоб дўконлари, академик лицейлар ва ўқув марказлари нақд пул ва пул ўтказиш йўли орқали муаллифдан олишлари мумкин.**

**Tel va Telegram: (+99893) 378-33-63, (+99897) 759-77-63.**

**Электрон манзил: [usmanovmansur@mail.ru](mailto:usmanovmansur@mail.ru).**

**Telegram kanalimiz: MatematikaUsmanov  
FizikaUsmanov**