

В. П. РУСАЛЕЕВ, Р. Б. ЛЕОНТЬЕВА, Н. И. ПЯТЫГИНА

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ТЕХНИКЕ ВЫЧИСЛЕНИЙ



СОДЕРЖАНИЕ

Глава I. Сокращенные приемы вычислений	3
§ 1. Сокращенные приемы сложения	3
§ 2. Сокращенные приемы вычитания	6
§ 3. Сокращенные приемы умножения	8
§ 4. Сокращенные приемы деления	13
Глава II. Вычисления простых арифметических действий на ЭКВМ	19
§ 1. Сложение на ЭКВМ	19
§ 2. Вычитание на ЭКВМ	20
§ 3. Умножение на ЭКВМ	20
§ 4. Деление на ЭКВМ	21
Глава III. Приближенные вычисления	24
§ 1. Округление чисел и цен на товары народного потребления и продукцию, реализуемую на предприятиях общественного питания	24
§ 2. Значность чисел. Определение значности произведения и частного	26
§ 3. Определение абсолютной и относительной погрешности	27
§ 4. Сложение и вычитание приближенных чисел	29
§ 5. Умножение приближенных чисел	31
§ 6. Деление приближенных чисел	32
Глава IV. Процентные вычисления, средние величины, товарооборачиваемость	35
§ 1. Устные вычисления процентов	35
§ 2. Вычисление процентов «Со 100»	36
§ 3. Вычисление процентов «На 100», «Во 100»	51
§ 4. Определение средних величин	54
§ 5. Определение товарооборачиваемости	60
Глава V. Пропорциональное деление	63
Глава VI. Товарные вычисления	68
Глава VII. Вычислительная техника и основы проектирования механизации учетно-вычислительных работ	75
§ 1. Вычислительные машины	75
§ 2. Суммирующие и табличные машины	103
§ 3. Перфорационные и электронные вычислительные машины	14
§ 4. Основы проектирования механизации учетно-вычислительных работ	18

В. П. РУСАЛЕЕВ, Р. Б. ЛЕОНТЬЕВА,

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ТЕХНИКЕ ВЫЧИСЛЕНИЙ

**Издание 4-е, переработанное
и дополненное**

Допущено Министерством торговли
СССР в качестве учебного пособия
для учащихся торговых техникумов



МОСКВА «ЭКОНОМИКА» 1984

Главы I—III написаны В П РУСАЛЕЕВЫМ,
главы V, VI, VII — Р Б ЛЕОНТЬЕВОЙ,
глава IV — Н И ПЯТЫГИНОЙ

Рецензент — преподаватель Красноярского филиала ЗИСТ
Т В СЕРЕГИНА

Р $\frac{3503000000-053}{011(01)-84}$ 105—84

- © Издательство «Экономика», 1973, с изменениями
- © Издательство «Экономика», 1979, с изменениями
- © Издательство «Экономика», 1984, с изменениями

СОКРАЩЕННЫЕ ПРИЕМЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ

§ 1. СОКРАЩЕННЫЕ ПРИЕМЫ СЛОЖЕНИЯ

Устно

Задание 1. Сложить, заменив второе слагаемое двумя удобными слагаемыми

Примеры $46 + 6 = (46 + 4) + 2 = 50 + 2 = 52$,
 $67 + 76 = (76 + 4) + 63 = 80 + 63 = (80 + 20) + 43 = 100 + 43 = 143$

1. К числу 12 прибавлять по 6 единиц до получения числа 120
2. К числу 7 прибавлять по 7 единиц до получения числа 140.
3. К числу 26 прибавлять по 12 единиц до получения числа 146
4. К числу 86 прибавлять по 44 единицы до получения числа 350
5. К числу 93 прибавлять по 37 единиц до получения числа 241
6. К числу 5,6 прибавлять по 3,8 единицы до получения числа 17
7. К числу 8,4 прибавлять по 0,7 единицы до получения числа 14
8. а) $467 + 226$, б) $127 + 276$, в) $176 + 69$; г) $417 + 88$.
9. а) $545 + 87$; б) $234 + 568$; в) $187 + 68$; г) $519 + 66$.
10. а) $639 + 116$, б) $617 + 148$; в) $314 + 76$; г) $187 + 74$.
11. а) 14 р 48 к + 7 р 37 к.; б) 2 р. 14 к. + 17 р 28 к.;
 в) 7 р. 34 к. + 1 р 88 к.; г) 14 р. 47 к. + 8 р. 36 к.
12. а) 8 р 27 к + 4 р 36 к., б) 6 р. 13 к. + 12 р. 29 к.;
 в) 13 р. 16 к. + 8 р 27 к.; г) 3 р. 38 к. + 9 р. 15 к.

Задание 2. Сложить поразрядно

1) прибавляя к одному из слагаемых старший разряд, к полученному числу — следующий разряд и так до последнего разряда второго слагаемого

Примеры $68 + 24 = 68 + 20 + 2 + 2 = 92$,
 $36 + 27 + 74 = 36 + 20 + 4 + 3 + 70 + 4 = 137$

13. а) $134 + 268 + 145$; б) $782 + 124 + 66$; в) $87 + 44 + 216$.
14. а) 2 р 35 к. + 6 р. 87 к. + 3 р. 24 к.; б) 18 р. 21 к. +
 + 3 р. 65 к. + 14 р. 87 к.; в) 86 коп. + 78 коп.

15. а) 7 р. 15 к. + 8 р. 22 к. + 4 р. 36 к.; б) 3 р. 14 к. + 18 р. 26 к. + 7 р. 18 к.; в) 68 коп. + 39 коп.
 16. а) 78 коп. + 24 коп. + 35 коп.; б) 65 коп. + 47 коп. + 32 коп.; в) 16 коп. + 47 коп. + 58 коп.
 17. а) 126 руб. + 87 руб. + 16 руб.; б) 134 руб. + 74 руб. + 68 руб.; в) 54 руб. + 87 руб. + 24 руб. + 17 руб.;

2) складывая каждый разряд (начиная с высших) в отдельности, а затем суммируя полученные итоги

Примеры $42 + 24 + 35 = 40 + 20 + 30 + 2 + 4 + 5 = 90 + 11 = 101$,
 $643 + 264 = 600 + 200 + 40 + 60 + 3 + 4 = 800 + 100 + 7 = 907$,

18. а) 126 руб. + 86 руб. + 35 руб.; б) 164 руб. + 127 руб. + 66 руб. + 55 руб.; в) 85 руб. + 76 руб. + 24 руб.
 19. а) 145 кг + 14 кг + 86 кг; б) 67 кг + 18 кг + 23 кг + 56 кг; в) 17 кг + 14 кг + 23 кг.
 20. а) 14 м + 27 м + 18 м; б) 45 м + 76 м + 24 м + 78 м; в) 65 м + 87 м + 76 м.
 21. а) 1 р. 26 к. + 3 р. 35 к. + 8 р. 12 к.; б) 14 р. 27 к. + 6 р. 87 к. + 9 р. 24 к.; в) 16 р. 54 к. + 87 р. 27 к.
 22. а) 87 коп. + 65 коп. + 36 коп.; б) 74 коп. + 35 коп. + 56 коп. + 38 коп.; в) 16 коп. + 58 коп. + 74 коп. + 19 коп.

Задание 3. Применить способ перегруппировки, облегчая получение суммы путем объединения слагаемых в десятки

Примеры $8 + 6 + 3 + 2 + 7 + 4 = 8 + 2 + 6 + 4 + 3 + 7 = 10 + 10 + 10 = 30$,
 $35 + 37 + 26 + 15 + 34 = 35 + 15 + 26 + 34 + 37 = 50 + 60 + 37 = 147$

23. а) 376 руб	б) 4 р. 85 к	в) 12 р. 47 к
182 руб	2 р. 76 к	8 р. 00 к
+ 235 руб	+ 3 р. 05 к	+ 13 р. 93 к
34 руб	24 коп	5 р. 66 к
28 руб	6 р. 30 к	22 р. 50 к
805 руб	5 р. 00 к	3 р. 14 к
70 руб	1 р. 25 к	40 р. 50 к
г) 6 кг 156 г	д) 12 м 65 см	
7 кг 234 г	24 м 35 см	
+ 4 кг 720 г	+ 4 м 10 см	
3 кг 563 г	72 м 42 см	
2 кг 540 г	3 м 54 см	
1 кг 127 г	40 м 81 см	
5 кг 200 г	5 м 14 см	

Задание 4. Заменить сложение умножением повторяющихся цифр одного и того же разряда

Пример $27 + 35 + 27 + 44 + 35 + 27 + 35 = 27 \times 3 + 35 \times 3 + 44 = 81 + 105 + 44 = 230$

$$\begin{array}{r} 24 \text{ а) } 127 \text{ р } 64 \text{ к} \\ 27 \text{ р } 04 \text{ к} \\ 7 \text{ р } 60 \text{ к} \\ + 20 \text{ р } 64 \text{ к} \\ 107 \text{ р } 60 \text{ к} \\ 27 \text{ р } 60 \text{ к} \\ 64 \text{ коп} \\ 7 \text{ р } 04 \text{ к.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} б) 8 \text{ кг } 136 \text{ г} \\ 5 \text{ кг } 36 \text{ г} \\ 8 \text{ кг } 130 \text{ г} \\ + 18 \text{ кг } 30 \text{ г} \\ 836 \text{ г} \\ 28 \text{ кг } 36 \text{ г} \\ 38 \text{ кг } 6 \text{ г} \\ 8 \text{ кг } 36 \text{ г} \\ \hline \end{array}$$

25. 4 шт по 50 коп. + 7 шт. по 20 коп. + 3 шт. по 25 коп + 8 шт по 10 коп.

Задание 5. Применить способ круглого числа

Примеры $635 + 96 = 635 + 100 - 4 = 731$,
 $276 + 189 = 276 + 200 - 11 = 465$,
 $248 + 203 = 248 + 200 + 3 = 451$

26. а) $274 + 188$, б) $435 + 379$; в) $198 + 637$; г) $49 + 124 + 21$.

27. а) $1276 + 2008$, б) $4899 + 2366$; в) $5012 + 2365$; г) $88 + 324$.

28 а) 77	б) 197	в) 204	г) 1005	д) 19,8
21	89	89	997	8,9
32	101	301	2012	28,8
+ 49	+ 103	+ 198	+ 499	+ 37,8
68	47	402	1975	9,7
71	21	49	199	7,9
19	39	147	278	9,9

Письменно

Задание 6. Сложить, начиная с высших разрядов

29. а) 2345	б) 384 р 78 к	в) 168 кг 275 г
+ 6895	+ 272 р 16 к	+ 74 кг 795 г

г) 8276 м	д) 875	е) 68 р 24 к.
+ 14365 м	+ 217	+ 27 р 65 к
	136	49 р 79 к

ж) 38 кг 619 г	з) 14,8 т
+ 25 кг 924 г	+ 16,2 т
68 кг 582 г	87,5 т

Решить и проверить примеры, применяя наиболее рациональный способ сложения и проверки

30. а) 8726 р 56 к.	б) 265 м 74 см	в) 35 678 шт	г) 96 т
706 р 06 к	321 м 16 см	24 213 шт	88 т
26 р 50 к	24 м 30 см	12 541 шт	98 т
+ 720 р 06 к	+ 572 м 65 см	+ 6 285 шт	+ 89 т
8720 р 76 к	38 м 45 см	3 627 шт	87 т
8706 р 70 к	222 м 60 см	4 545 шт	99 т

§ 2. СОКРАЩЕННЫЕ ПРИЕМЫ ВЫЧИТАНИЯ

Устно

Задание 7. Вычесь способом разложения вычитаемого на слагаемые

Примеры $63 - 8 = 63 - 3 - 5 = 55$,
 $31,4 - 0,7 = 31,4 - 0,4 - 0,3 = 30,7$,
 $940 - 60 = 940 - 40 - 20 = 880$,
 $3570 - 700 = 3570 - 500 - 200 = 2870$

31. Вычесь:

- а) по 7 единиц из числа 86 до получения 2; из числа 39 до получения 4,
б) по 9 единиц: из числа 75 до получения 3; из числа 140 до получения 5,
в) по 8 единиц: из числа 105 до получения 1; из числа 62 до получения 6.

32. а) 81 шт — 9 шт	б) 6 р 32 к — 7 коп
73 шт — 6 шт	4 р 11 к — 3 коп
65 шт — 7 шт	1 р 56 к — 8 коп
104 шт — 8 шт	84 коп — 9 коп
322 шт — 5 шт	16 коп — 7 коп

Задание 8. Вычесь поразрядно

Примеры $672 - 184 = 672 - 100 - 80 - 4 = 488$

33. а) 759 — 286	б) 427,2 кг — 188,6 кг
1246 — 375	535,8 кг — 246,9 кг
829 — 648	1276,3 кг — 927,2 кг
2006 — 419	628,2 кг — 368,7 кг
167 — 88	86,5 кг — 28,9 кг
214 — 136	77,4 кг — 38,6 кг
2748 — 1829	24,3 кг — 17,5 кг
3112 — 2274	12,2 кг — 8,6 кг

Задание 9. Вычесь способом круглого числа

Примеры $274 - 197 = 274 - 200 + 3 = 77$,
 $452 - 278 = 452 - 300 + 22 = 174$

34. а) 324 м — 96 м	б) 23 р 24 к — 8 р 97 к
575 м — 188 м	65 р 18 к — 19 р 84 к
273 м — 49 м	72 р 36 к — 47 р 70 к
635 м — 478 м	36 р 42 к — 4 р 88 к
146 м — 88 м	1 р 54 к — 79 коп.

Задание 10. Вычитание сложением

Вычитание сложением особенно удобно применять, когда имеется несколько вычитаемых

35. Определить остаток товара в промтоварных киосках № 1, 2, 3 на конец недели (в руб. и коп.).

	№ 1	№ 2	№ 3
Остаток на начало недели	678—34	845—67	473—49
Продано товаров			
1-й день	89—56	135—84	69—25
2-й день	97—44	125—26	71—20
3-й день	75—58	149—72	83—15
4-й день	69—37	101—68	60—11
5-й день	101—73	118—35	75—60
6-й день	85—54	152—70	50—40

Остаток на конец недели

36. Найти разность: $865 - (49 + 24 + 38 + 76 + 59 + 62 + 88 + 72)$

Задание 11 Вычитание посредством арифметического дополнения

Этот способ нахождения разности особенно эффективен, когда в вычисляемом выражении вычитание повторяется несколько раз и чередуется со сложением

37. Определить остаток товара в буфетах № 1, 2, 3 на конец дня (в руб. и коп.)

	№ 1	№ 2	№ 3
Остаток товара на начало дня	345—00	878—20	420—60
Поступило за день	{ 127—50	{ 132—80	{ 105—30
	{ 478—25	{ 150—50	{ 95—70
	{ 276—80	{ 467—80	{ 324—80
Продано за день	{ 511—50	{ 275—40	{ 80—20
	{ 86—78	{ 194—20	{ 187—50

Остаток товара на конец дня

38. Определить результаты деятельности магазинов № 1, 2, 3 (в руб. и коп.).

	№ 1	№ 2	№ 3
Доходы	1625—00	2710—00	1940—00
Расходы	{ 487—00	{ 869—00	{ 629—00
	{ 396—00	{ 695—00	{ 715—00

Прибыль

П р и м е ч а н и е Прибыль находится как разность между суммой доходов и расходов

Задание 12. Произвести вычитание и его проверку, выбирая наиболее рациональные способы

39. а) $126 \text{ кг } 830 \text{ г} - 32 \text{ кг } 490 \text{ г}$ б) $627 \text{ ц} - 345 \text{ ц}$
 $204 \text{ кг } 750 \text{ г} - 165 \text{ кг } 670 \text{ г}$ $428 \text{ ц} - 289 \text{ ц}$
 $89 \text{ кг } 670 \text{ г} - 27 \text{ кг } 860 \text{ г}$ $586 \text{ ц} - 375 \text{ ц}$
 $45 \text{ кг } 320 \text{ г} - 19 \text{ кг } 480 \text{ г}$ $334 \text{ ц} - 78 \text{ ц}$
 $67 \text{ кг } 540 \text{ г} - 18 \text{ кг } 680 \text{ г}$ $445 \text{ ц} - 167 \text{ ц}$

§ 3. СОКРАЩЕННЫЕ ПРИЕМЫ УМНОЖЕНИЯ

Устно

Задание 13 Умножение на числа, изображенные единицей с последующими или предшествующими нулями

Примеры $64,876 \times 100 = 6486,6$,
 $145 \times 10 = 1450$,
 $217,6 \times 0,1 = 21,76$

40. а) 125×10 б) $16,75 \times 10$
 16×100 $72,84 \times 100$
 84×1000 $13,16 \times 1000$
в) $172,16 \times 0,1$ г) $672 \times 0,1$
 $245,72 \times 0,01$ $435 \times 0,01$
 $317,84 \times 0,001$ $1248 \times 0,001$

Задание 14. Поразрядное умножение

Этот способ особенно удобен при умножении на однозначные числа

Примеры: $76 \times 3 = 70 \times 3 + 6 \times 3 = 210 + 18 = 228$,
 $165 \times 6 = 100 \times 6 + 60 \times 6 + 5 \times 6 = 600 + 360 + 30 = 990$

41. а) $84 \text{ коп} \times 7$ б) $1 \text{ р } 27 \text{ к} \times 6$
 $63 \text{ коп} \times 9$ $1 \text{ р } 64 \text{ к} \times 7$
 $76 \text{ коп} \times 6$ $1 \text{ р } 86 \text{ к} \times 8$

Задание 15. Умножение двузначных чисел, не превышающих 20.

Чтобы найти произведение двух двузначных чисел, не превышающих 20, надо к одному из сомножителей прибавить число единиц другого, полученную сумму увеличить в десять раз и к полученному числу прибавить произведение единиц обоих сомножителей

42. а) 16×13 б) $1,4 \times 16$ в) $0,13 \times 1,6$ г) $0,016 \times 0,14$
 12×14 $1,8 \times 17$ $0,15 \times 1,7$ $0,17 \times 0,013$
 15×18 $1,5 \times 13$ $0,18 \times 1,2$ $0,14 \times 0,18$
43. а) 120×160 б) $150 \times 0,16$
 170×130 $190 \times 0,017$
 140×180 $130 \times 0,15$
в) $0,16 \times 19$ г) $1,6 \times 0,0014$
 $0,18 \times 14$ $1,8 \times 0,015$
 $0,13 \times 15$ $1,7 \times 0,0013$

Задание 16. Умножение на числа, близкие к круглым

44. а) 74×9 б) 47×19 в) 498×6
 27×8 56×21 999×8
 56×9 84×199 398×7
- г) 102×65 д) 184×21
 201×34 265×32
 302×78 427×41

Задание 17. Умножение заменой множителя частным**Умножение на 0,5; 5; 50; 500**

Примеры $0,5 = \frac{1}{2}$, $5 = \frac{10}{2}$, $50 = \frac{100}{2}$, $500 = \frac{1000}{2}$

45. а) $384 \times 0,5$ б) 36×5 в) $8,24 \times 50$ г) $14,2 \times 500$
 $262 \times 0,5$ 78×5 $12,62 \times 50$ $12,8 \times 500$
 $548 \times 0,5$ 27×5 $17,48 \times 50$ $36,2 \times 500$

Умножение на 0,25; 2,5; 25; 250

Примеры $0,25 = \frac{1}{4}$, $2,5 = \frac{10}{4}$, $25 = \frac{100}{4}$, $250 = \frac{1000}{4}$

При делении на 4 удобно делить сначала на 2 и полученное число еще раз разделить на 2

46. а) $568 \times 0,25$ б) $186 \times 2,5$ в) $0,145 \times 25$ г) $6,84 \times 250$
 $424 \times 0,25$ $120 \times 2,5$ $0,244 \times 25$ $4,62 \times 250$
 $162 \times 0,25$ $340 \times 2,5$ $0,876 \times 25$ $8,24 \times 250$

Умножение на 0,125; 1,25; 12,5; 125

Примеры $0,125 = \frac{1}{8}$, $1,25 = \frac{10}{8}$, $12,5 = \frac{100}{8}$, $125 = \frac{1000}{8}$

Чтобы число разделить на 8, необходимо его последовательно три раза разделить на 2

47. а) $64 \times 0,125$ б) $44 \times 1,25$ в) $2,16 \times 12,5$ г) $4,24 \times 125$
 $88 \times 0,125$ $288 \times 1,25$ $4,18 \times 12,5$ $6,88 \times 125$
 $168 \times 0,125$ $426 \times 1,25$ $6,16 \times 12,5$ $14,44 \times 125$
48. а) $8,4 \text{ кг} \times 1 \text{ р } 25 \text{ к}$ б) $12,5 \text{ м} \times 4 \text{ р } 30 \text{ к}$
 $7,7 \text{ кг} \times 2 \text{ р } 50 \text{ к}$ $5,0 \text{ м} \times 3 \text{ р } 80 \text{ к}$
 $2,5 \text{ кг} \times 4 \text{ р } 70 \text{ к}$ $6,7 \text{ м} \times 2 \text{ р } 50 \text{ к}$
 $12,5 \text{ кг} \times 3 \text{ р } 40 \text{ к}$ $8,4 \text{ м} \times 12 \text{ р } 50 \text{ к}$
 $25,0 \text{ кг} \times 3 \text{ р } 50 \text{ к}$ $2,5 \text{ м} \times 6 \text{ р } 40 \text{ к}$

Задание 18. Умножение с изменением сомножителей

Произведение не изменится, если один сомножитель увеличиваем в несколько раз, а второй — уменьшаем во столько же раз

Пример $8,8 \times 7,5 = 88 \times 0,75 = 66$

49. а) $4,4 \times 7,5$ б) 125×60 в) $2,4 \text{ м} \times 1 \text{ р } 50 \text{ к}$
 $12,5 \times 3,6$ 648×45 $4,8 \text{ м} \times 2 \text{ р } 50 \text{ к}$
 $5,0 \times 1,4$ 824×75 $7,5 \text{ м} \times 16 \text{ р } 80 \text{ к}$
 $17,5 \times 2,8$ 360×35 $3,5 \text{ м} \times 8 \text{ р } 40 \text{ к}$

Задание 19. Умножение путем замены множителя несколькими сомножителями

Примеры $425 \times 24 = 10200$,
 $425 \times 24 = (425 \times 6) \times 4 = 2550 \times 4 = 10200$

50. а) $84 \text{ ц} \times 56 \text{ руб}$ б) $92 \text{ т} \times 320 \text{ руб}$ в) $75 \text{ кг} \times 36 \text{ коп}$
 $68 \text{ ц} \times 35 \text{ руб}$ $58 \text{ т} \times 350 \text{ руб}$ $67 \text{ кг} \times 24 \text{ коп}$
 $76 \text{ ц} \times 72 \text{ руб}$ $26 \text{ т} \times 540 \text{ руб}$ $82 \text{ кг} \times 16 \text{ коп}$
 $64 \text{ ц} \times 63 \text{ руб}$ $74 \text{ т} \times 240 \text{ руб}$ $56 \text{ кг} \times 21 \text{ коп}$

Задание 20. Умножение путем разложения одного из сомножителей на сумму или разность

Примеры $64 \times 15 = 64 \times (10 + 5) = 64 \times 10 + 64 \times 5 = 640 + 320 = 960$,
 $54 \times 75 = 54 \times (50 + 25) = 54 \times 50 + 54 \times 25 = 2700 + 1350 = 4050$

51. а) 88×15 б) $216 \times 1,5$ в) 46×75
 67×15 $418 \times 1,5$ 28×75
 144×15 $186 \times 1,5$ 64×75
 56×15 $314 \times 1,5$ 76×75
 73×15 $68 \times 1,5$ 84×75
52. а) 62×22 б) 35×33 в) 58×44
 74×22 47×33 65×44
 56×22 68×33 86×44
 48×22 24×33 78×44
 87×22 76×33 67×44

Примеры $42,4 \times 225 = 42,4 \times (250 - 25) = 42,4 \times 250 - 42,4 \times 25 = 10600 - 1060 = 9540$,
 $64 \times 18 = 64 \times (20 - 2) = 64 \times 20 - 64 \times 2 = 1280 - 128 = 1152$

53. а) 24×45 б) 112×36 в) $4,6 \times 2,7$
 37×45 214×36 $5,4 \times 2,7$
 48×45 212×36 $6,2 \times 2,7$
 76×45 132×36 $7,2 \times 2,7$
г) $12,4 \text{ кг} \times 1 \text{ р } 80 \text{ к}$
 $16,8 \text{ кг} \times 1 \text{ р } 80 \text{ к}$
 $14,2 \text{ кг} \times 1 \text{ р } 80 \text{ к}$
 $21,8 \text{ кг} \times 1 \text{ р } 80 \text{ к}$

Задание 21. Умножение способом возведения в квадрат числа, оканчивающегося цифрой 5

Пример $35 \times 35 = 1225$

Цифру десятков множимого умножаем на цифру десятков множителя, увеличенную на 1 (в данном примере $3 \times 4 = 12$), и приписываем справа 25

54. а) $8,5 \text{ м} \times 8 \text{ р } 50 \text{ к}$ б) $15 \text{ шт} \times 15 \text{ коп}$
 $6,5 \text{ м} \times 6 \text{ р } 50 \text{ к}$ $25 \text{ шт} \times 25 \text{ коп}$
 $7,5 \text{ м} \times 7 \text{ р } 50 \text{ к}$ $55 \text{ шт} \times 55 \text{ коп}$
 $4,5 \text{ м} \times 4 \text{ р } 50 \text{ к}$ $95 \text{ шт} \times 95 \text{ коп}$
 $3,5 \text{ м} \times 3 \text{ р } 50 \text{ к}$ $65 \text{ шт} \times 65 \text{ коп}$
в) $650 \text{ ц} \times 65 \text{ руб}$ г) 125×125
 $750 \text{ ц} \times 75 \text{ руб}$ 135×135
 $850 \text{ ц} \times 85 \text{ руб}$ 145×145
 $950 \text{ ц} \times 95 \text{ руб}$ 155×155
 $550 \text{ ц} \times 55 \text{ руб}$ 165×165

Задание 22 Подсчет стоимости покупки с применением сокращенных приемов вычислений

Штучных товаров

Количество шт	Цена за 1 шт	Количество шт	Цена за 1 шт
55. а) 15	2 р 30 к	б) 37	18 коп
27	1 р 20 к	42	25 коп
16	2 р 50 к	22	15 коп
6	3 р 30 к	36	75 коп
17	2 р 70 к	14	1 р 30 к
34	5 р 50 к	13	1 р 05 к
Количество шт	Цена за 1 шт		
в) 24	12 коп		
33	07 коп		
48	03 коп		
15	29 коп		
6	14 коп		
27	33 коп		

Развесных товаров

Количество кг	Цена за 1 кг	Количество г	Цена за 1 кг
56. а) 2,2	1 р 80 к	б) 650	1 р 00 к
1,4	1 р 40 к	400	1 р 20 к
4,0	1 р 32 к	250	90 коп
1,5	1 р 52 к	250	1 р 16 к
0,5	1 р 66 к	300	1 р 20 к
0,3	80 коп	800	1 р 50 к
1,1	70 коп	350	1 р 60 к
1,2	90 коп	150	1 р 40 к
Количество г	Цена за 1 кг		
в) 250	3 р 60 к		
380	2 р 00 к		
750	1 р 80 к		
600	2 р 20 к		
450	80 коп		
350	1 р 40 к		
200	70 коп		
400	1 р 70 к		

Мерных товаров

Количество м	Цена за 1 м	Количество м	Цена за 1 м
57. а) 3,4	2 р. 80 к	б) 1,25	2 р 60 к
2,7	3 р 60 к	2,75	3 р 40 к.
4,2	5 р 20 к	3,65	4 р 80 к
6,5	8 р 30 к	5,15	6 р 20 к.
3,5	1 р 60 к	4,35	8 р 20 к
7,1	2 р 40 к	7,05	7 руб
8,3	6 р 10 к	2,90	3 р. 50 к.

	Количество, м	Цена за 1 м
в)	35	40 коп
	15	80 коп
	45	30 коп
	185	68 коп
	215	54 коп
	235	22 коп
	175	6 коп

Задание 23. Подсчет стоимости сборной покупки

Продовольственных товаров

58. а) 250 г по 3 р 60 к за 1 кг
 450 г по 2 р 40 к за 1 кг
 100 г по 1 р 20 к за 1 кг

Всего

- б) 185 г по 2 руб за 1 кг
 345 г по 4 руб за 1 кг
 650 г по 1 р 60 к за 1 кг

Всего

- в) 250 г по 2 р 60 к за 1 кг
 450 г по 1 р 80 к за 1 кг
 520 г по 3 руб за 1 кг

Всего

- г) 150 г по 1 р 40 к за 1 кг
 270 г по 3 руб за 1 кг
 420 г по 2 руб за 1 кг

Всего

- д) 850 г по 2 р 80 к за 1 кг
 600 г по 1 р 60 к за 1 кг
 450 г по 2 р 40 к за 1 кг

Всего

- е) 1 кг 200 г по 1 р 50 к за 1 кг
 2 кг 50 г по 2 руб за 1 кг
 2 кг 250 г по 3 р 20 к за 1 кг

Всего

Непродовольственных товаров

59. а) 3 м 20 см по 6 р 40 к за 1 м
 2 м 40 см по 3 р 20 к за 1 м

Всего

- б) 2 м 85 см по 4 руб за 1 м
 4 м 25 см по 2 р. 40 к за 1 м

Всего

в) 80 см по 1 р 70 к за 1 м
 1 м 65 см по 1 р 60 к за 1 м
 2 м 35 см по 2 р 80 к за 1 м

Всего

г) 4 м 15 см по 3 р 40 к за 1 м
 1 м 35 см по 1 р 80 к за 1 м
 75 см по 4 руб за 1 м

Всего

д) 2 м 25 см по 12 руб за 1 м
 1 м 45 см по 14 руб за 1 м

Всего

е) 3 м 05 см по 6 р 60 к за 1 м
 1 м 15 см по 8 р 40 к за 1 м

Всего

Письменно и с применением ЭКВМ

60. На основании поступившей накладной № 112 проверить соответствие розничных цен по прейскуранту № 030 и определить сумму накладной.

Таблица 1

Наименование товара и номер по прейскуранту	Артикул	Количество м	Розничная цена за 1 м руб и коп	Сумма, руб и коп
Сатин	501	165	0—85	
Сатин	503	214	0—97	
Сатин	505	326	1—16	
Сатин «Фергана»	506	422	1—32	
Сатин	508	86	1—20	
Сатин	509	114	1—50	
Сатин	510	246	1—46	
Всего				

§ 4. СОКРАЩЕННЫЕ ПРИЕМЫ ДЕЛЕНИЯ

Устно

Задание 24. Деление на числа, изображенные единицей с последующими нулями

Примеры $726,7 : 10 = 72,67$, $1218,9 : 100 = 12,189$

61. а) $\begin{array}{r} 31,65 \\ 27,84 \\ 116,75 \\ 27,2 \\ 45,8 \end{array} : 10$ б) $\begin{array}{r} 214 \\ 1427 \\ 5206 \\ 4008 \\ 2117 \end{array} : 100$

в) 12785,8	1000	г) 18,69	100
14878,9	1000	23,24	100
28545,3	1000	106,17	100
36724,8	1000	205,14	100
89586,7	1000	308,24	100

Задание 25 Деление на числа, оканчивающиеся нулями

Примеры $824 : 200 = 4,12$, $1628 : 40 = 40,7$

Решение $824 : 100 = 8,24$ $2 = 4,12$,
 $1628 : 10 = 162,8$ $4 = 40,7$

Примечание При делении на 4 число удобнее последовательно разделить два раза на два

62. а) 736,8	20	б) 2140,84	400	в) 27642	2000
426,4	40	3260,00	800	46884	4000
1260,8	80	4826,26	200	16816	8000
2760,9	30	1650,69	300	18276	3000

Задание 26. Деление на числа, изображенные цифрой с предшествующими нулями

Примеры $12,76 : 0,1 = 127,6$, $4,86 : 0,01 = 486$

$14,82 : 0,2 = 74,1$ (переносим в делимом запятую на один разряд вправо и делим на 2)

63. а) 26,87	0,1	б) 12,14	0,2	в) 46,8	0,02
35,69	0,01	24,28	0,4	168,8	0,08
65,70	0,001	160,32	0,8	324,4	0,04
8,27	0,01	39,12	0,3	545,5	0,05
14,13	0,001	72,18	0,6	618,6	0,06
6,29	0,1	45,25	0,5	240,0	0,04

Задание 27. Деление разложением делимого на сумму или разность

Примеры $176 : 8 = 22$, $120 : 15 = 8$

Решение $(160 + 16) : 8 = 20 + 2 = 22$,
 $(150 - 30) : 15 = 10 - 2 = 8$

64. а) 438,0	6	б) 12327	30
396,0	6	24126	3
34,8	6	8109	9
315,0	7	4500	9
161,0	7	5445	9
62,3	7	1863	90
в) 3264	80	г) 276	12
4840	8	364	13
2472	800	1736	14
968	8	135	15
424	8	224	14
736	8	228	12

Задание 28. Деление путем замены делителя частными

Деление на 0,5; 5; 50; 500

Примеры $242 \text{ } 0,5 = \frac{242 \times 2}{1} = 484,$

$620 \text{ } 50 = \frac{620 \times 2}{100} = 12,4,$

$36 \text{ } 5 = \frac{36 \times 2}{10} = 7,2,$

$1270 \text{ } 500 = \frac{1270 \times 2}{1000} = 2,54$

65. а) $13 \text{ } 2 \text{ } 0,5$

$6,8 \text{ } 0,5$

$27,6 \text{ } 0,5$

в) $1230 \text{ } 50$

$2650 \text{ } 50$

$470 \text{ } 50$

б) $130 \text{ } 5$

$242 \text{ } 5$

$312 \text{ } 5$

г) $1300 \text{ } 500$

$2700 \text{ } 500$

$14500 \text{ } 500$

Деление на 0,25; 2,5; 25; 250

Примеры $14 \text{ } 0,25 = \frac{14 \times 4}{1} = 56,$ $3200 \text{ } 25 = \frac{3200 \times 4}{100} = 128,$

$160 \text{ } 2,5 = \frac{160 \times 4}{1} = 64,$ $7000 \text{ } 250 = \frac{7000 \times 4}{100} = 28$

66. а) $28 \text{ } 0,25$

$144 \text{ } 0,25$

$62 \text{ } 0,25$

в) $140 \text{ } 25$

$270 \text{ } 25$

$340 \text{ } 25$

б) $420 \text{ } 2,5$

$160 \text{ } 2,5$

$210 \text{ } 2,5$

г) $1700 \text{ } 250$

$1600 \text{ } 250$

$2300 \text{ } 250$

Письменно и с применением ЭКВМ

67. а) $210 \text{ } 6$

$329 \text{ } 7$

$520 \text{ } 8$

$648 \text{ } 9$

г) $5166 \text{ } 42$

$7854 \text{ } 34$

$8736 \text{ } 28$

$8284 \text{ } 19$

б) $1233 \text{ } 9$

$1778 \text{ } 7$

$2070 \text{ } 6$

$3784 \text{ } 8$

д) $14508 \text{ } 62$

$23433 \text{ } 73$

$23688 \text{ } 56$

$17249 \text{ } 47$

в) $714 \text{ } 17$

$784 \text{ } 14$

$648 \text{ } 18$

$943 \text{ } 23$

68. Определить цены на рыбу и рыбные товары и сверить их с прейскурантом № 010

Таблица 2

Товары	Количество кг	Сумма руб и коп	Цена руб и коп
Сайра с головой охлажденная и мороженая, 2 й сорт	90	75—60	
Скумбрия мороженая, 1-й сорт	25	17—50	