

ОТВЕТЫ

Занятие 1

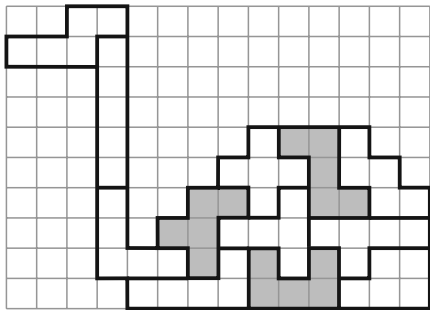
Стр. 4



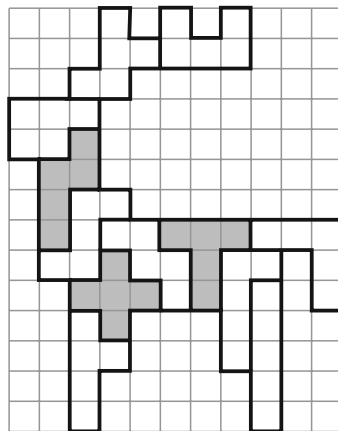
- а) *L* и *F*; *P* и *N*; *Y* и *P*;
б) *Y* и *P*; *F* и *W*;
в) *Z* и *P*; *U* и *F*;
г) *U* и *W*; *L* и *P*; *P* и *F*;

- д) *V* и *I*; *L* и *N*;
е) *W* и *Z*;
ж) *V* и *P*; *U* и *X*; *P* и *F*;
з) *I* и *P*; *N* и *U*; *Y* и *P*.

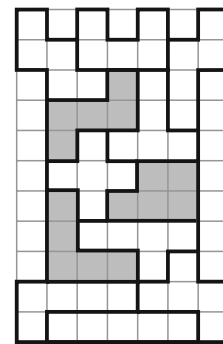
Стр. 5–6



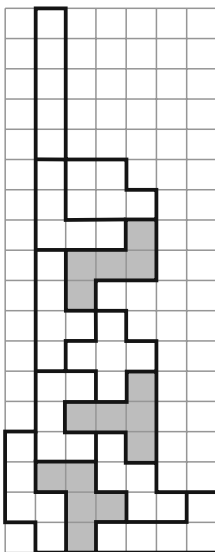
а) лебедь;



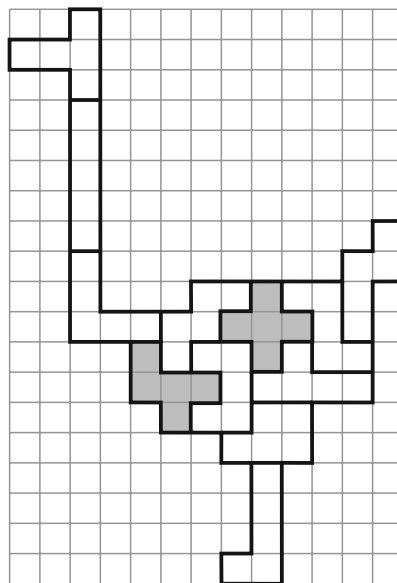
б) олень;



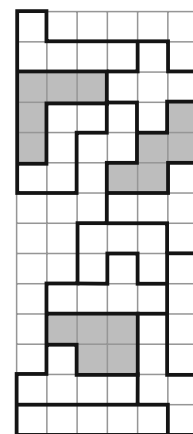
в) ладья;



г) заяц;



д) страус;



е) конь.

Занятие 2

Стр. 8



а)

6	5	2	4	3	1
3	1	4	6	2	5
4	3	6	1	5	2
1	2	5	3	6	4
2	4	3	5	1	6
5	6	1	2	4	3

б)

5	3	4	2	1	6
6	1	2	4	3	5
1	2	6	3	5	4
3	4	5	6	2	1
2	6	1	5	4	3
4	5	3	1	6	2

в)

7	6	2	9	1	5	8	3	4
3	1	9	7	8	4	2	6	5
8	4	5	3	2	6	1	7	9
2	7	4	8	5	3	9	1	6
1	9	3	2	6	7	4	5	8
5	8	6	4	9	1	3	2	7
6	3	8	5	4	2	7	9	1
4	5	7	1	3	9	6	8	2
9	2	1	6	7	8	5	4	3



а)

3	2	4	1
1	4	3	2
4	1	2	3
2	3	1	4

б)

4	3	1	2
2	1	4	3
3	4	2	1
1	2	3	4

в)

2	4	3	1
4	3	1	2
3	1	2	4
1	2	4	3

Занятие 5

Стр. 13



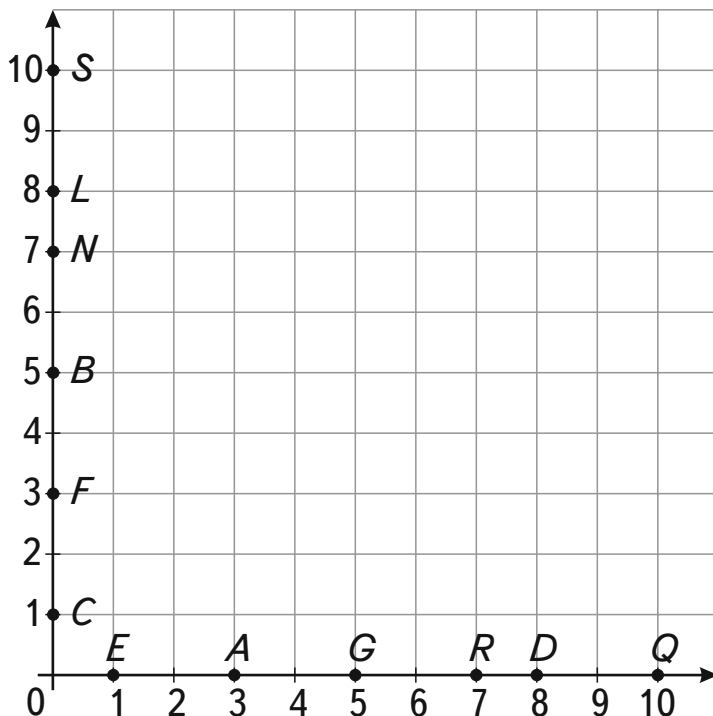
Координаты концов отрезка	Расстояние между точками координатного луча	Вычисление
$C(1)$ и $C(5)$	$CC = 4$	$5 - 1 = 4$
$P(8)$ и $H(9)$	$PH = 1$	$9 - 8 = 1$
$E(7)$ и $M(10)$	$EM = 3$	$10 - 7 = 3$

Занятие 6

Стр. 13–14



$B(2; 9)$, $R(9; 1)$, $Z(2; 7)$, $C(7; 7)$, $H(4; 1)$ или $K(4; 1)$, $F(8; 3)$, $N(5; 9)$
 T
 или $M(5; 9)$.

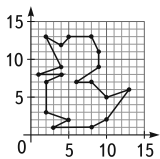


Занятие 7

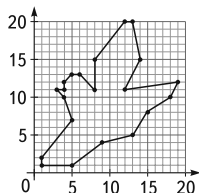
Стр. 16



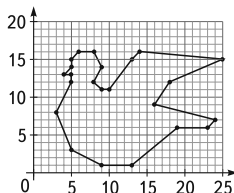
Утёнок



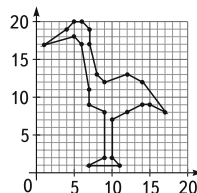
Воробей



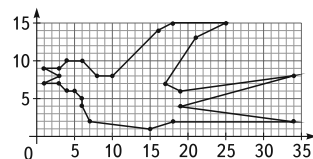
Голубь



Аист



Ласточка



Занятие 8

Стр. 17–18

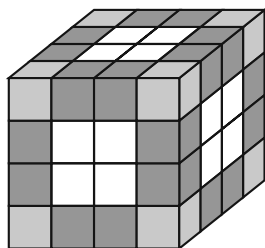


1. а) 30 граней; б) 28 граней; в) 26 граней; г) 28 граней; д) 26 граней.

2. б) и г); в) и д).



1.



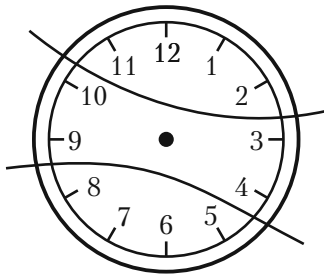
2. жёлтого: $(1 \cdot 4) \cdot 6 = 24$ (грани);
 красного: $(2 \cdot 2) \cdot 12 = 48$ (граней)
 или $(2 \cdot 4) \cdot 6 = 48$ (граней);
 синего: $3 \cdot 8 = 24$ (грани).
 3. $24 + 48 + 24 = 96$ (граней).
 Всего: 96 окрашенных граней.

Занятие 9

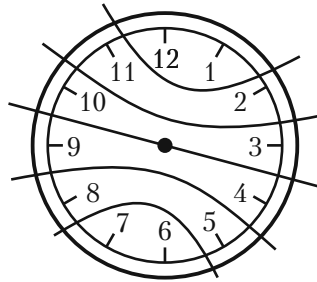
Стр. 19



а) на 3 части



б) на 6 частей



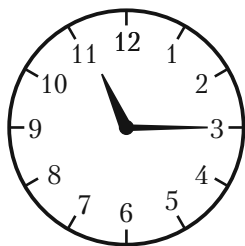
в) на 4 части

Задача
не имеет
решения

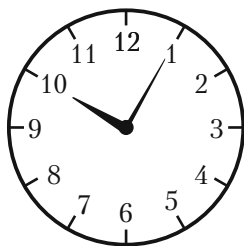
Стр. 20–21



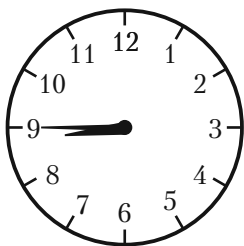
а)



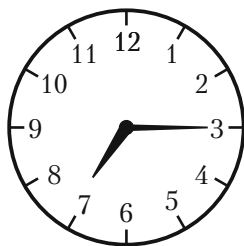
11 ч 15 мин



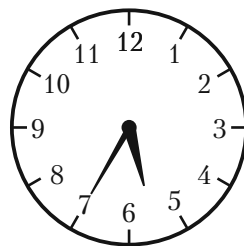
10 ч 5 мин



8 ч 45 мин



7 ч 15 мин



5 ч 35 мин

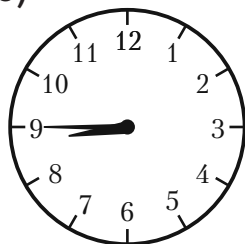
– 1 ч 10 мин

– 1 ч 20 мин

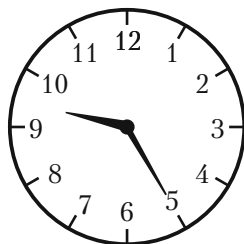
– 1 ч 30 мин

– 1 ч 40 мин

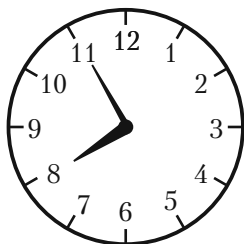
б)



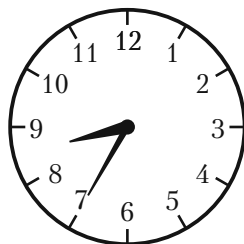
8 ч 45 мин



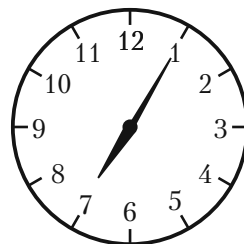
9 ч 25 мин



7 ч 55 мин



8 ч 35 мин



7 ч 5 мин

+ 40 мин

– 1 ч 30 мин

+ 40 мин

– 1 ч 30 мин



1. б); 2. г); 3. а); 4. а); 5. в); 6. г); 7. а); 8. в); 9. б); 10. в).

Занятие 10

Стр. 22–24



1. $(1 + 8) + (2 + 7) + (3 + 6) + (4 + 5) = 9 \cdot 4 = 36$ (конфет).

2. $7 \cdot 36 = 252$ (г).

3. $(252 - 244) : 2 = 4$ — номер пакета.

4. $252 - 2 \cdot 8 = 236$ (г).



Задача 1.

2. Получаем: $3Н > 3Б$.

3. Сделаем вывод: носорог тяжелее бегемота.

Задача 2.

1. $3Щ + 6К = 4Щ + 3К$.

2. Сначала снимем с каждой чаши весов 3 котят.

Получаем: $3Щ + 3К = 4Щ$.

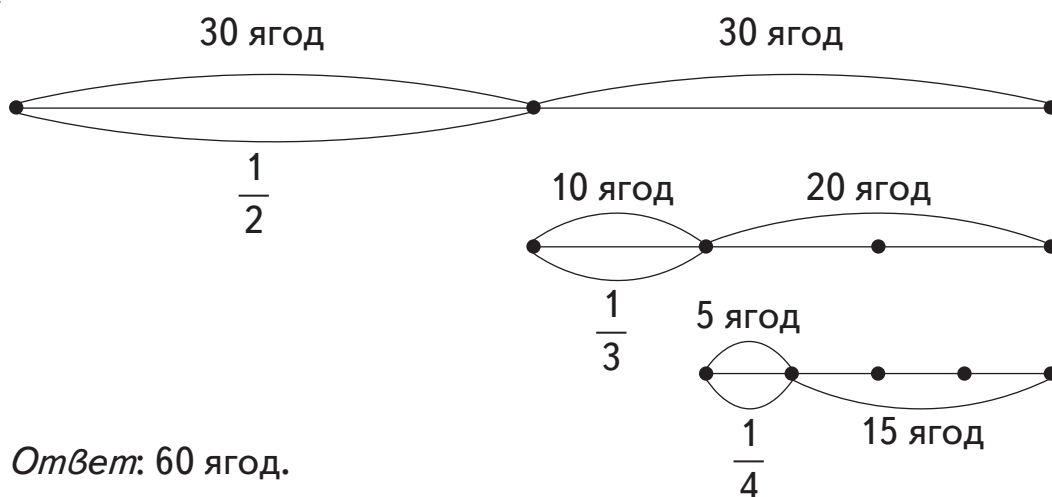
3. Потом снимем с каждой чаши весов 3 щенков.

Получаем: $3К = 1Щ$.

4. Сделаем вывод: щенок весит столько же, сколько 3 котёнка.

Занятие 11

Стр. 25

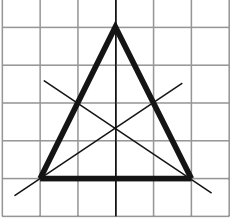
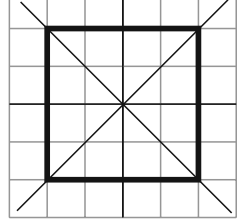
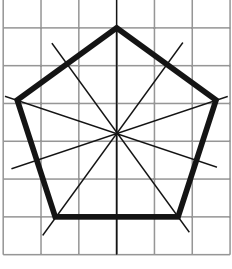
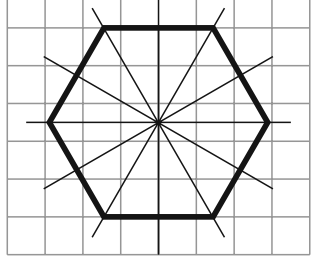


Ответ: 60 ягод.

Занятие 13

Стр. 27



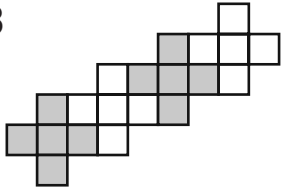
<p>а)</p>  <p>3 оси симметрии</p>	<p>б)</p>  <p>4 оси симметрии</p>
<p>в)</p>  <p>5 осей симметрии</p>	<p>г)</p>  <p>6 осей симметрии</p>

Занятие 14

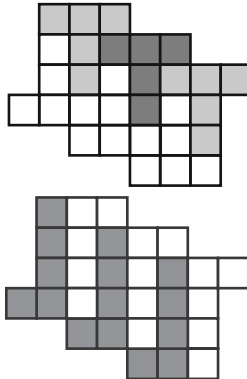
Стр. 30



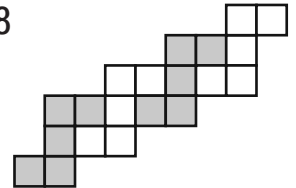
а) — 3



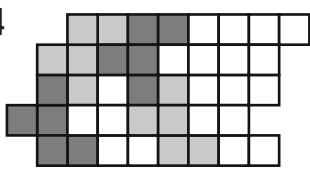
б) — 1



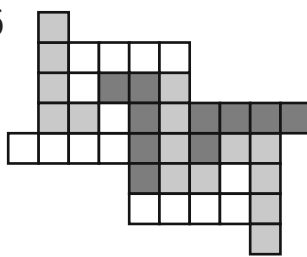
в) — 8



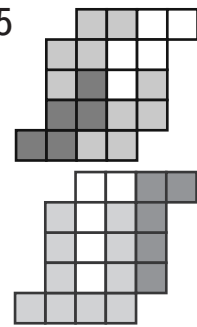
г) — 4



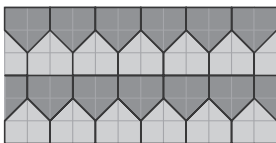
д) — 6



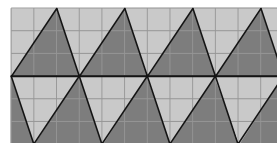
е) — 5



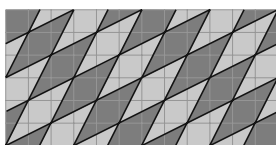
а)



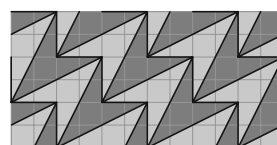
б)



в)



г)



Занятие 15

Стр. 31–32



1. $(6_k + 6_c + 6_3) + 3_ж = 21$ (карандаш).
2. $(2_k + 2_c + 2_3 + 2_ж) + 1_{ж\vee k\vee c\vee 3} = 9$ (карандашей).
3. $(3_k + 3_c + 3_3 + 3_ж) + 1_{ж\vee k\vee c\vee 3} = 13$ (карандашей).
4. $(4_k + 8_3 + 10_ж) + 4_c = 26$ (карандашей).
5. 13 жёлтых карандашей; $(1_k + 4_c + 13_ж) + 2_3 = 20$ (карандашей).
6. 10 синих карандашей; $(10_c + 7_3 + 20_ж) + 5_k = 42$ (карандаша).



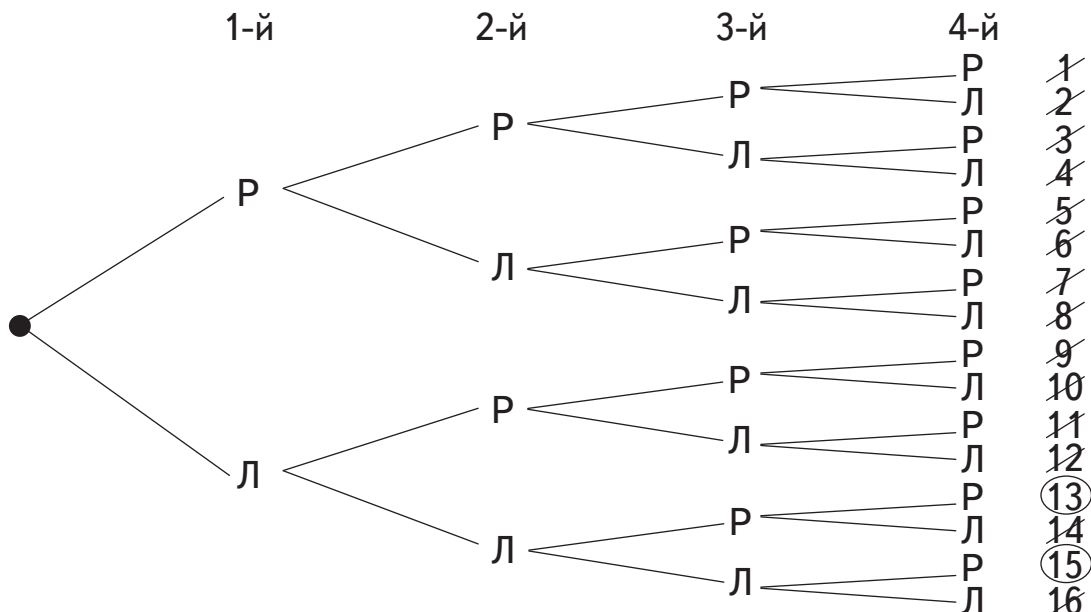
1. $(1_ч + 1_б) + 1_{ч\vee б} = 3$ (носка).
2. $12_б + 2_ч = 14$ (носков).
3. $(5 + 6) + 1 = 12$ (ботинок).
4. $(10 + 6) + 1 = 17$ (ботинок).
5. $(5_ч + 5_б) + 1_{ч\vee б} = 11$ (носков).
6. $(6 + 8) + 3 = 17$ (ботинок).

Занятие 16

Стр. 32–34



Решение.



Ответ: рыцарем.



Задача 1.

Высказывания	Предположения, кто угостил		
	Игорь	Семён	Никита
Игорь: «Это Семён»	–	+	–
Семён: «Я не угощал»	+	–	+
Никита: «Я не знаю»	+	+	–

Ответ: Никиту.

Задача 2.

Пожелания	Возможные варианты покупки					
	Шоколадное			Ванильное		
	эскимо	рожок	пломбир	эскимо	рожок	пломбир
Я хочу шоколадное эскимо	–	+	+	+	–	–
Я хочу шоколадный рожок	+	–	+	–	+	–
Я хочу ванильный пломбир	–	–	+	+	+	–

Ответ: шоколадный пломбир.



Задача 1.

Высказывания 3 и 4 являются ~~одинаковыми~~
противоречивыми.

Следовательно, высказывания 1 и 2 — ложные, а высказывание 3 — истинное. Значит, ковер соткала Василиса Премудрая.

Ответ: Василиса Премудрая.

Задача 2.

Высказывания 1 и 3 являются ~~одинаковыми~~
~~противоречивыми~~.

Следовательно, высказывания 1 и 3 — ложные, а высказывание 2 — истинное. Значит, Тугарина Змея одолел Алёша Попович.

Ответ: Алёшу Поповича.

Занятие 17

Стр. 35–36



- 1) $1200 : 12 = 100$ (кирпичей) — Ниф-Ниф за 1 день;
- 2) $1200 : 6 = 200$ (кирпичей) — Нуф-Нуф за 1 день;
- 3) $1200 : 4 = 300$ (кирпичей) — Наф-Наф за 1 день;
- 4) $100 + 200 + 300 = 600$ (кирпичей) — вместе за 1 день;
- 5) $1200 : 600 = 2$ (дня) — при совместной работе.

Ответ: за 2 дня.



Задача 1.

- 1) $18 : 3 = 6$ (кг) — Золушка за 1 ч;
- 2) $18 : 6 = 3$ (кг) — мышка за 1 ч;
- 3) $6 + 3 = 9$ (кг) — вместе за 1 ч;
- 4) $18 : 9 = 2$ (ч) — при совместной работе.

Ответ: за 2 ч.

Задача 2.

- 1) $75 - 15 = 60$ (баночек) — съели Винни-Пух и Пятачок;
- 2) $40 : 8 = 5$ (баночек) — Винни-Пух за 1 день;
- 3) $5 + 1 = 6$ (баночек) — вместе за 1 день;
- 4) $60 : 6 = 10$ (дней) — гостили Винни-Пух и Пятачок.

Ответ: 10 дней.

Задача 3.

- 1) $48 : 12 = 4$ (приглашения) — Галя за 1 мин;
- 2) $4 : 2 = 2$ (приглашения) — Чебурашка за 1 мин;
- 3) $4 + 2 = 6$ (приглашений) — за 1 мин вдвоём;

4) $48 : 6 = 8$ (мин) — при совместной работе.

Поскольку $8 \text{ мин} < 9 \text{ мин}$, то успеют.

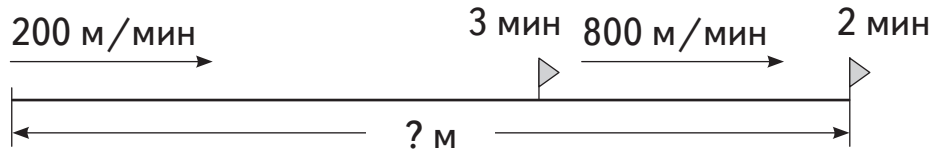
Ответ: успеют.

Занятие 18

Стр. 37–41



Задача 1.



Решение.

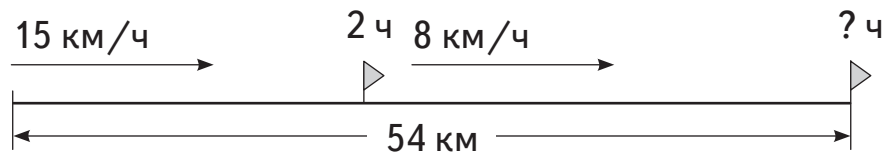
1) $200 \cdot 3 = 600$ (м) — первая часть пути;

2) $800 \cdot 2 = 1600$ (м) — вторая часть пути;

3) $600 + 1600 = 2200$ (м) — весь путь.

Ответ: 2200 м.

Задача 2.



Решение.

1) $15 \cdot 2 = 30$ (км) — расстояние под уклон;

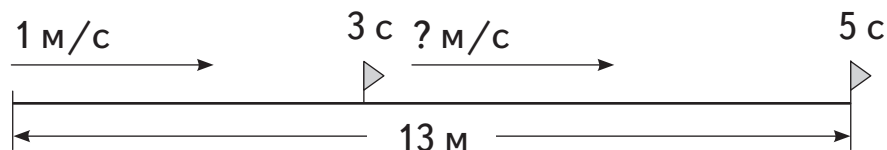
2) $54 - 30 = 24$ (км) — расстояние по подъёму;

3) $24 : 8 = 3$ (ч) — время на подъём;

4) $2 + 3 = 5$ (ч) — время на весь путь.

Ответ: 5 ч.

Задача 3.



Решение.

1) $1 \cdot 3 = 3$ (м) — первая часть полёта;

2) $13 - 3 = 10$ (м) — вторая часть полёта;

3) $10 : 5 = 2$ (м/с) — скорость при сильном ветре.

Ответ: 2 м/с.



Задачи на маршруте «ГОМЕЛЬ — МОГИЛЁВ»

Задача 1.

$201 - 27 = 174$ (км) — расстояние между Гомелем и Могилёвом.

Ответ: 174 км.

Задача 2.

1) $12 \text{ ч } 30 \text{ мин} - 9 \text{ ч } 30 \text{ мин} = 3 \text{ ч}$ — время в пути;

2) $174 : 3 = 58 \text{ (км/ч)}$ — скорость движения из Могилёва в Гомель.

Ответ: 58 км/ч.

Задача 3.

$12 \text{ ч } 30 \text{ мин} + 2 \text{ ч} = 14 \text{ ч } 30 \text{ мин}$ — время отправления в Могилёв.

Ответ: 14 ч 30 мин.

Задачи на маршруте «МОГИЛЁВ — ВИТЕБСК»

Задача 1.

$361 - 201 = 160 \text{ (км)}$ — расстояние между Могилёвом и Витебском.

Ответ: 160 км.

Задача 2.

1) $160 : 40 = 4 \text{ (ч)}$ — время в пути;

2) $13 + 4 = 17 \text{ (ч)}$ — время прибытия в Витебск.

Ответ: 17 ч.

Задача 3.

1) $4 : 2 = 2 \text{ (ч)}$ — время от Могилёва до Орши;

2) $2 - 1 = 1 \text{ (ч)}$ — оставшееся время на дорогу до Витебска;

3) $160 : 2 = 80 \text{ (км)}$ — половина пути, расстояние от Орши до Витебска;

4) $80 : 1 = 80 \text{ (км/ч)}$ — скорость движения из Орши в Витебск.

Ответ: 80 км/ч.

Задачи на маршруте «ГОМЕЛЬ — ВИТЕБСК»

Задача 1.

$361 - 27 = 334 \text{ (км)}$ — расстояние между Гомелем и Витебском.

Ответ: 334 км.

Задача 2.

1) $11 \text{ ч } 30 \text{ мин} - 9 \text{ ч } 30 \text{ мин} = 2 \text{ ч}$ — время в пути;

2) $174 : 2 = 87 \text{ (км/ч)}$ — скорость движения из Гомеля в Могилёв.

Ответ: 87 км/ч.

Задача 3.

1) $11 \text{ ч } 30 \text{ мин} + 1 \text{ ч } 30 \text{ мин} = 13 \text{ ч}$ — время отъезда из Могилёва;

2) $15 - 13 = 2 \text{ (ч)}$ — время на дорогу до Витебска;

3) $334 - 174 = 160 \text{ (км)}$ — расстояние от Могилёва до Витебска;

4) $160 : 2 = 80 \text{ (км/ч)}$ — скорость движения из Могилёва в Витебск.

Ответ: 80 км/ч.

Занятие 19

Стр. 43



Задача 1.

1) $27 + 3 = 30$ (км/ч) — скорость по течению;

2) $120 : 30 = 4$ (ч) — время, затраченное на движение между пристанями.

Ответ: 4 ч.

Задача 2.

1) $15 - 1 = 14$ (км/ч) — скорость против течения;

2) $14 \cdot 3 = 42$ (км) — расстояние, пройденное по реке;

3) $15 \cdot 1 = 15$ (км) — расстояние, пройденное по озеру;

4) $42 + 15 = 57$ (км) — расстояние до лагеря.

Ответ: 57 км.

Занятие 20

Стр. 47–48



№ п/п	Направления движения	Сближаются (С), удаляются (У)	Скорость сближения или удаления
1.		У	$5 + 3 = 8$ (м/мин)
2.		У	$3 + 5 = 8$ (м/мин)
3.		С	$3 + 5 = 8$ (м/мин)
4.		У	$5 - 3 = 2$ (м/мин)
5.		С	$5 - 3 = 2$ (м/мин)
6.		У	$3 + 5 = 8$ (м/мин)
7.		У	$5 - 3 = 2$ (м/мин)
8.		У	$5 - 3 = 2$ (м/мин)



Решение.

1 способ:

1) $200 \cdot 5 = 1000$ (м) — расстояние, которое пробежал медвежонок за 5 мин;

2) $1000 : 10 = 100$ (м/мин) — скорость сближения;

3) $200 + 100 = 300$ (м/мин) — скорость медведицы.

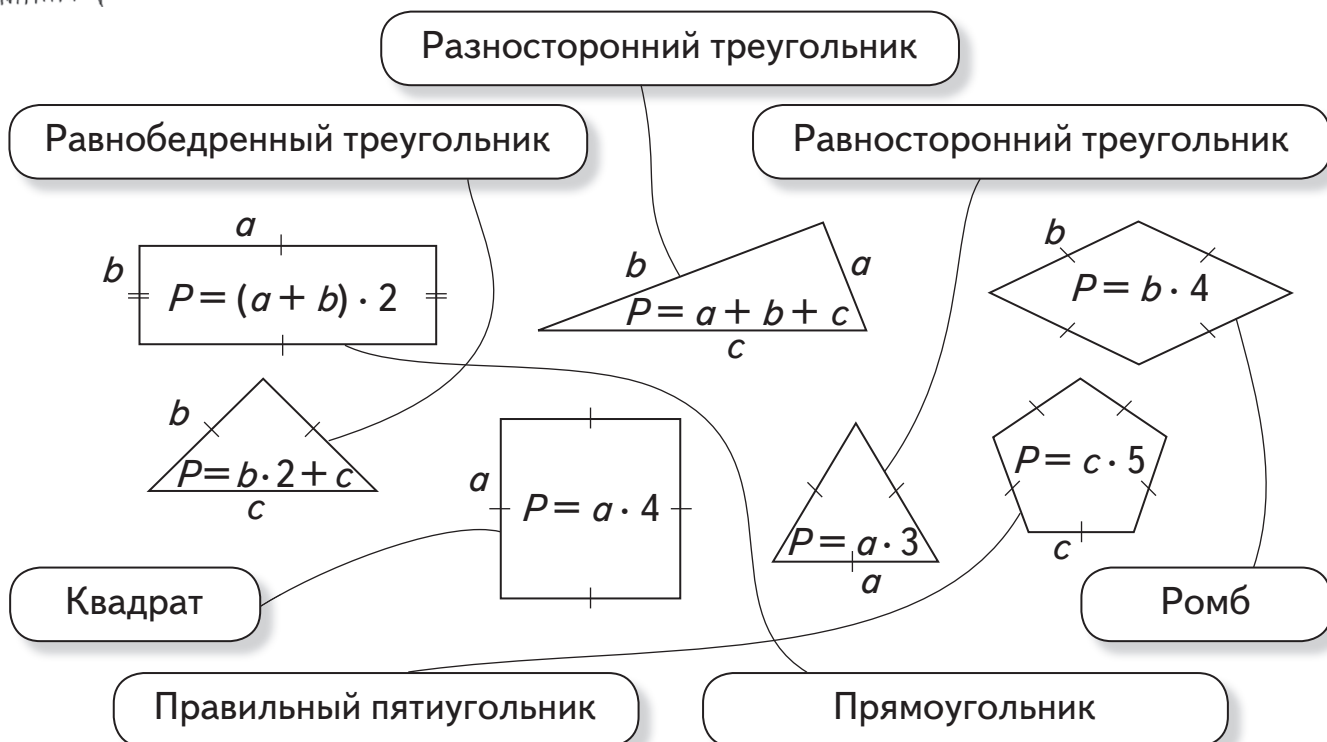
И способ:

- 1) $5 + 10 = 15$ (мин) — время движения медвежонка;
- 2) $200 \cdot 15 = 3000$ (м) — расстояние, которое пробежит медвежонок;
- 3) $3000 : 10 = 300$ (м/мин) — скорость медведицы.

Ответ: 300 м/мин.

Занятие 21

Стр. 48–49



Задача 1.

- 1) $20 : 4 = 5$ (см) — сторона квадрата;
- 2) $(5 \cdot 4 + 5) \cdot 2 = 50$ (см) — периметр прямоугольника,
или
 $20 \cdot 4 - 5 \cdot 2 \cdot 3 = 50$ (см),
или

- 1) $20 : 4 = 5$ (см) — сторона квадрата;
- 2) $5 \cdot 4 = 20$ (см) — длина прямоугольника;
- 3) $(20 + 5) \cdot 2 = 50$ (см) — периметр прямоугольника.

Ответ: 50 см.

Задача 2.

- 1) $9 : 3 = 3$ (м) — ширина каждого участка;
- 2) $(9 \cdot 2 + 3 \cdot 2) \cdot 2 = 48$ (м) — периметр забора

или

$$(9 \cdot 2 + 9 : 3 \cdot 2) \cdot 2 = 48 \text{ (м)}.$$

Ответ: 48 м.

Задача 3.

1) $12 \cdot 4 = 48$ (см) — периметр квадрата (равен периметру каждой фигуры);

2) $48 : 3 = 16$ (см) — длина стороны треугольника (длина прямоугольника);

3) $48 : 2 = 24$ (см) — полупериметр прямоугольника;

4) $24 - 16 = 8$ (см) — ширина прямоугольника.

Ответ: 8 см.

Занятие 22

Стр. 51–52



Задача 1.

	К	Ч	ОК
Класс	? одинаковое	3 дерева	300 кг
Школа		200 деревьев	? кг

$$(300 : 3) \cdot 200 = 20\ 000 \text{ (кг)} = 20 \text{ (т)}.$$

Ответ: 20 т.

Задача 2.

	К	Ч	ОК
	Скорость	Время	Расстояние
Один поток	15 км/ч	6 ч	? одинаковое
Другой поток	? км/ч	9 ч	

$$(15 \cdot 6) : 9 = 10 \text{ (км/ч)}.$$

Ответ: 10 км/ч.

Задача 3.

	К	Ч	ОК
	Цена	Количество десятин	Стоимость
Луг	23 р.	? одинаковое	253 р.
Лес	17 р.		? р.

$$17 \cdot (253 : 23) = 187 \text{ (р.)}.$$

Ответ: 187 р.

Стр. 53–54**Задача 1.**

	К	Ч	ОК
Салфетки	8 штук	? одинаковое	12 штук
Полотенца	4 штуки		? штук

1) $8 : 4 = 2$ (раза) — меньше;

2) $12 : 2 = 6$ (полотенец) — за то же время.

Ответ: 6 полотенец.

Задача 2.

	К	Ч	ОК
I участок	? одинаковое	6 мешков	300 кг
II участок		18 мешков	? кг

I способ:

1) $300 : 6 = 50$ (кг) — в одном мешке;

2) $50 \cdot 18 = 900$ (кг) — со II участка.

II способ:

1) $18 : 6 = 3$ (раза) — больше;

2) $300 \cdot 3 = 900$ (кг) — со II участка.

Ответ: 900 кг.

Задача 3.

	К	Ч	ОК
I ситуация	? одинаковое	3 микроавтобуса	51 место
II ситуация		7 микроавтобусов	? мест

1) $51 : 3 = 17$ (мест) — в одном микроавтобусе;

2) $17 \cdot 7 = 119$ (мест) — в семи микроавтобусах.

Ответ: 119 мест.

Занятие 23**Стр. 54–56****Задача 1.**

Участник	Размер вклада	Прибыль на единицу вклада	Прибыль	
Врунгель	400 талеров	Одинаковая	? талеров	} 3500 талеров
Лом	300 талеров		? талеров	

1) $400 + 300 = 700$ (талеров) — общий вклад;

- 2) $3500 : 700 = 5$ (талеров) — прибыль на единицу вклада;
 3) $5 \cdot 400 = 2000$ (талеров) — прибыль капитана Врунгеля;
 4) $5 \cdot 300 = 1500$ (талеров) — прибыль Лома.

Ответ: капитану Врунгелю — 2000 талеров, Лому — 1500 талеров.

Задача 2.

Мороженое	Количество коробок	Порций в одной коробке	Количество порций
Пломбир	6 коробок	Одинаковое	? порций
Эскимо	3 коробки		? порций
Фруктовое мороженое	2 коробки		? порций
			} 110 порций

- 1) $6 + 3 + 2 = 11$ (коробок) — всего;
 2) $110 : 11 = 10$ (порций) — в одной коробке;
 3) $10 \cdot 6 = 60$ (порций) — пломбира;
 4) $10 \cdot 3 = 30$ (порций) — эскимо;
 5) $10 \cdot 2 = 20$ (порций) — фруктового.

Ответ: 60 порций пломбира, 30 порций эскимо, 20 порций фруктового мороженого.



Задача. Всего было 12 кусков сыра и 3 едока. Каждый съел по 4 куска.

Значит, лиса заплатила 12 монет за 4 куска.

Следовательно, один кусок сыра стоит 3 монеты.

Первый медвежонок принёс 5 кусков сыра, съел 4 куска и 1 кусок отдал лисе. За это ему полагается 3 монеты.

Второй медвежонок принёс 7 кусков, съел 4 куска и 3 куска отдал лисе. За это ему полагается 9 монет.

Ответ: 3 монеты первому медвежонку, 9 монет второму.

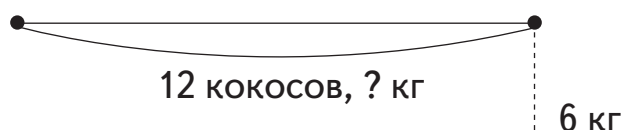
Занятие 24

Стр. 56–57



Задача 1.

первая тележка



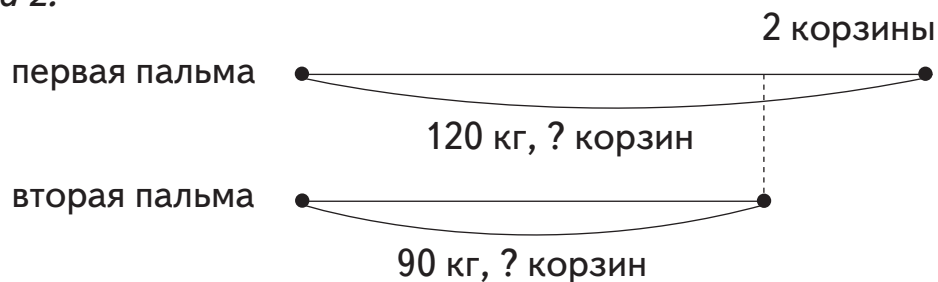
вторая тележка

15 кокосов, ? кг

- 1) $15 - 12 = 3$ (кокоса) — больше на второй тележке;
 2) $6 : 3 = 2$ (кг) — масса одного кокоса;

- 3) $2 \cdot 12 = 24$ (кг) — перевезли на первой тележке;
 4) $2 \cdot 15 = 30$ (кг) или $24 + 6 = 30$ (кг) — перевезли на второй тележке.
 Ответ: 24 кг, 30 кг.

Задача 2.



- 1) $120 - 90 = 30$ (кг) — собрали фиников больше с первой пальмы;
 2) $30 : 2 = 15$ (кг) — в одной корзине;
 3) $120 : 15 = 8$ (корзин) — собрали с первой пальмы;
 4) $90 : 15 = 6$ (корзин) или $8 - 2 = 6$ (корзин) — собрали со второй пальмы.

Ответ: 8 корзин, 6 корзин.

Занятие 25

Стр. 60



№ п/п	Числитель	Знаменатель	Дробь
1.	3	m	$\frac{3}{m}$
2.	m	9	$\frac{m}{9}$
3.	5	8	$\frac{5}{8}$
4.	17	71	$\frac{17}{71}$
5.	a	b	$\frac{a}{b}$
6.	n	m	$\frac{n}{m}$



- а) $\frac{2}{3}$; б) $\frac{5}{6}$; в) $\frac{7}{8}$; г) $\frac{4}{9}$; д) $\frac{3}{4}$; е) $\frac{6}{12}$; ж) $\frac{6}{10}$; з) $\frac{2}{6}$.

Занятие 26

Стр. 62–65



Задача 1.

$\frac{1}{2}$ от — это

Задача 2.

$\frac{1}{3}$ от — это

Задача 3.

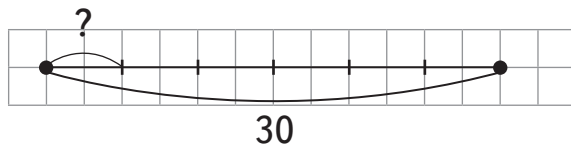
$\frac{1}{4}$ от — это

Задача 4.

$\frac{1}{6}$ от — это



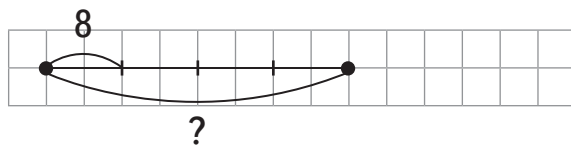
Задача 1.



$30 : 6 = 5$ (учеников) — приняли участие в олимпиаде.

Ответ: 5 учеников.

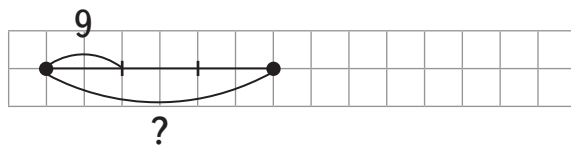
Задача 2.



$8 \cdot 4 = 32$ (ученика) — в классе.

Ответ: 32 ученика.

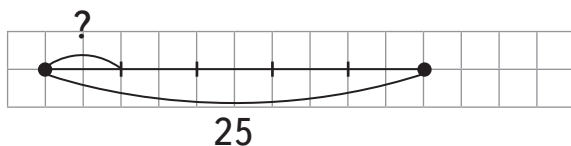
Задача 3.



$9 \cdot 3 = 27$ (учеников) — в классе.

Ответ: 27 учеников.

Задача 4.



$25 : 5 = 5$ (учеников) — посещают факультативные занятия.

Ответ: 5 учеников.



Задача 3.

- 1) $24 : 3 = 8$ (ч) — на сон;
- 2) $24 : 4 = 6$ (ч) — в школе;
- 3) $8 + 6 = 14$ (ч) — на сон и занятия вместе;
- 4) $14 : 7 = 2$ (ч) — на кружки;
- 5) $24 - 14 - 2 = 8$ (ч) — осталось;
- 6) $8 : 8 = 1$ (ч) — на помощь по хозяйству.

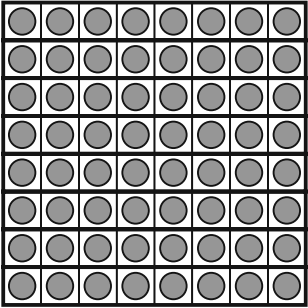


Ответ: 1 ч.

Занятие 27

Стр. 65–68



Система счисления	III разряд	II разряд	I разряд
Двоичная			
Количество шариков	$2 \cdot 2 = 4$ (шарика)	2 шарика	1 шарик
Троичная			
Количество шариков	$3 \cdot 3 = 9$ (шариков)	3 шарика	1 шарик
Пятеричная			
Количество шариков	$5 \cdot 5 = 25$ (шариков)	5 шариков	1 шарик

Система счисления	III разряд	II разряд	I разряд
Восьмеричная			
Количество шариков	$8 \cdot 8 = 64$ (шарика)	8 шариков	1 шарик



	Количество единиц			Запись числа
	III разряд	II разряд	I разряд	
а)	1	1	1	111_2
б)	2	0	1	201_3
в)	0	7	4	74_8
г)	3	4	0	340_5
д)	1	0	0	100_2
е)	1	0	0	100_3
ж)	3	1	3	313_4
з)	2	5	6	256_7



Число в указанной системе счисления	III разряд	II разряд	I разряд	Выражение	Число в десятичной системе счисления
1					
а) 212_3	$2 \cdot 9$	$1 \cdot 3$	2	$18 + 3 + 2$	23_{10}
б) 340_5	$3 \cdot 25$	$4 \cdot 5$	0	$75 + 20 + 0$	95_{10}
в) 576_8	$5 \cdot 64$	$7 \cdot 8$	6	$320 + 56 + 6$	382_{10}

Число в указанной системе счисления	III разряд	II разряд	I разряд	Выражение	Число в десятичной системе счисления
2					
а) 110_2	$1 \cdot 4$	$1 \cdot 2$	0	$4 + 2 + 0$	6_{10}
б) 201_3	$2 \cdot 9$	$0 \cdot 3$	1	$18 + 0 + 1$	19_{10}
в) 324_5	$3 \cdot 25$	$2 \cdot 5$	4	$75 + 10 + 4$	89_{10}
3					
а) 112_3	$1 \cdot 9$	$1 \cdot 3$	2	$9 + 3 + 2$	14_{10}
б) 243_5	$2 \cdot 25$	$4 \cdot 5$	3	$50 + 20 + 3$	73_{10}
в) 427_8	$4 \cdot 64$	$2 \cdot 8$	7	$256 + 16 + 7$	279_{10}
4					
а) 210_3	$2 \cdot 9$	$1 \cdot 3$	0	$18 + 3 + 0$	21_{10}
б) 132_4	$1 \cdot 16$	$3 \cdot 4$	2	$16 + 12 + 2$	30_{10}
в) 431_5	$4 \cdot 25$	$3 \cdot 5$	1	$100 + 15 + 1$	116_{10}
5					
а) 213_5	$2 \cdot 25$	$1 \cdot 5$	3	$50 + 5 + 3$	58_{10}
б) 340_7	$3 \cdot 49$	$4 \cdot 7$	0	$147 + 28 + 0$	175_{10}
в) 524_8	$5 \cdot 64$	$2 \cdot 8$	4	$320 + 16 + 4$	340_{10}

Занятие 28

Стр. 70



1. а) наименьшее симметричное число: 135531;
б) наибольшее симметричное число: 531135.
2. а) наибольшее симметричное число: 8752002578;
б) наименьшее симметричное число: 2057887502.

Занятие 29

Стр. 70–71



- 1) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, **16, 18**;
- 2) 9, 7, 10, 8, 11, 9, 12, **10, 13**;
- 3) 3, 6, 12, 24, 48, 96, **192, 384**;
- 4) 6, 9, 12, 15, 18, 21, **24, 27**;
- 5) 16, 17, 19, 20, 22, 23, **25, 26**;
- 6) 19, 16, 22, 19, 25, 22, 28, **25, 31**;

- 7) 17, 13, 18, 14, 19, 15, 20, **16, 21**;
 8) 4, 6, 12, 14, 28, 30, 60, **62, 124**;
 9) 26, 28, 25, 29, 24, 30, 23, **31, 22**;
 10) 19, 18, 9, 27, 26, 13, 39, **38, 19**.

Сумма баллов за правильные ответы (1 правильный ответ — 1 балл):
 _____.

19–20 баллов — высокий уровень логического мышления;
 15–18 баллов — достаточный уровень логического мышления;
 7–14 баллов — средний уровень логического мышления;
 3–6 баллов — недостаточный уровень логического мышления;
 1–2 балла — низкий уровень логического мышления.

Занятие 30
Стр. 73–74



До десятков	До сотен	До тысяч
а) $35\underline{1} \approx 350$	а) $2\underline{3}2 \approx 200$	а) $2\underline{9}40 \approx 3000$
б) $68\underline{7} \approx 690$	б) $4\underline{9}5 \approx 500$	б) $3\underline{5}21 \approx 4000$
в) $22\underline{5} \approx 230$	в) $5\underline{0}7 \approx 500$	в) $9\underline{0}76 \approx 9000$
г) $134\underline{8} \approx 1350$	г) $75\underline{9}1 \approx 7600$	г) $8\underline{4}23 \approx 8000$
д) $25 \ 18\underline{4} \approx 25 \ 180$	д) $62 \ 2\underline{7}3 \approx 62 \ 300$	д) $37\underline{8}04 \approx 38 \ 000$



- а) 2 м 8 дм \approx 3 м;
 б) 2 м 8 см \approx 2 м;
 в) 5 км 94 м \approx 5 км;
 г) 7 км 945 м \approx 8 км;

- д) 407 456 г \approx 407 кг;
 е) 407 456 г \approx 4 ц;
 ж) 407 456 кг \approx 4075 ц;
 з) 407 456 ц \approx 40 746 т.

Занятие 31
Стр. 74–75



а) $36 + 27 + 44 + 63$;
 80 90

б) $151 + 408 + 412 + 349$;
 820
 500

в) $65 + 724 + 89 + 211 + 25 + 56$;
 300
 90 780

г) $918 + 344 + 52 + 77 + 523$;
 970 600

д) $542 + 525 + 305 + 163 + 302 + 837$;
 830 1000

е) $222 + 444 + 555 + 326 + 156.$

600



- а) $598 + 129 = (598 + 2) + (129 - 2) = 600 + 127 = 727;$
 б) $234 + 477 = (477 + 23) + (234 - 23) = 500 + 211 = 711;$
 в) $6208 + 1995 = (1995 + 5) + (6208 - 5) = 2000 + 6203 = 8203;$
 г) $3686 + 5329 = (3686 + 14) + (5329 - 14) = 3700 + 5315 = 9015.$

Занятие 32

Стр. 76–77



А. Умножение на 9 и на 99.

2. $a \cdot 9 = a \cdot 10 - a.$

3. а) $23 \cdot 99 = 23 \cdot (100 - 1) = 23 \cdot 100 - 23 = 2300 - 23 = 2277;$

б) $405 \cdot 99 = 405 \cdot (100 - 1) = 405 \cdot 100 - 405 = 40\,500 - 405 = 40\,095;$

4. $a \cdot 99 = a \cdot 100 - a.$

Б. Умножение на 11 и на 101.

2. $a \cdot 11 = a \cdot 10 + a.$

3. а) $23 \cdot 101 = 23 \cdot (100 + 1) = 23 \cdot 100 + 23 = 2300 + 23 = 2323;$

б) $405 \cdot 101 = 405 \cdot (100 + 1) = 405 \cdot 100 + 405 = 40\,500 + 405 = 40\,905.$

4. $a \cdot 101 = a \cdot 100 + a.$

Занятие 33

Стр. 79



а) $11 \cdot 102 = 1122$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 102 \\ 5 & 204 \\ \hline 2 & 408 \\ 1 & 816 \end{array}$$

$102 + 204 + 816 = 1122;$

в) $24 \cdot 11 = 264$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 24 \\ 5 & 48 \\ \hline 2 & 96 \\ 1 & 192 \end{array}$$

$24 + 48 + 192 = 264;$

б) $22 \cdot 50 = 1100$

$$\begin{array}{r|l} 22 & 50 \\ 11 & 100 \\ 5 & 200 \\ \hline 2 & 400 \\ 1 & 800 \end{array}$$

$100 + 200 + 800 = 1100;$

г) $17 \cdot 25 = 425$

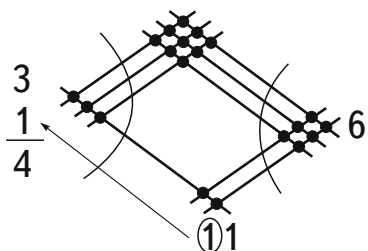
$$\begin{array}{r|l} 17 & 25 \\ 8 & 50 \\ \hline 4 & 100 \\ 2 & 200 \\ 1 & 400 \end{array}$$

$400 + 25 = 425.$

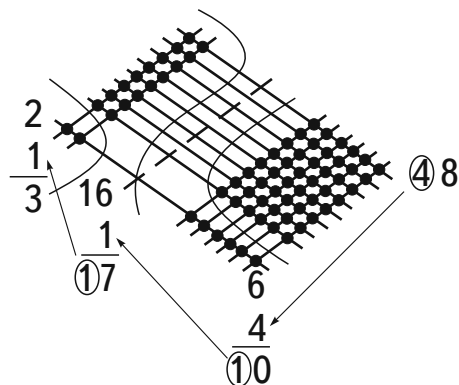
Стр. 80



а) $32 \cdot 13 = 416$



б) $206 \cdot 18 = 3708$



Занятие 34

Стр. 80–82



1. «Величины».

	А8	Б1		
В1	0	2	Г3	
Д9	9		Е6	5
	8		6	

2. «Римские числа».

А1	4	0
7		
Б5	1	В4
		0
Г3	6	8

3. «Арифметический».

	А1		Б1	5	6		В8	
	Г4	Д7	3		Е1	Ж3	0	
З9	И6	0	0		К9	2	Л3	0
	1		М4	0		Н9	6	1
О9	2						П5	6

4. «Задачи».

			А1	
	Б2	1	6	0
В1	0	8	8	
	8			

Стр. 82–83



А. 1) $\begin{array}{r} \times 28375 \\ \hline 3 \\ \hline 85125 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} \times 8653 \\ \hline 2 \\ \hline 17306 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} \times 35977 \\ \hline 2 \\ \hline 71954 \end{array}$

Б. 1) $\begin{array}{r} - 15625 \\ - 150 \\ \hline 62 \\ - 50 \\ \hline 125 \\ - 125 \\ \hline 0 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} - 56236 \\ - 4 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 23 \\ - 20 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$



1)	$\begin{array}{r} \times 95 \\ 21 \\ \hline 95 \\ + 190 \\ \hline 1995 \end{array}$	2)	$\begin{array}{r} \times 95 \\ 13 \\ \hline 285 \\ + 95 \\ \hline 1235 \end{array}$	3)	$\begin{array}{r} \times 51 \\ 11 \\ \hline 51 \\ + 51 \\ \hline 561 \end{array}$	4)	$\begin{array}{r} \times 43 \\ 57 \\ \hline 301 \\ + 215 \\ \hline 2451 \end{array}$				
5)	$\begin{array}{r} 195 15 \\ - 15 13 \\ \hline 45 \\ - 45 \\ \hline 0 \end{array}$	6)	$\begin{array}{r} 7848 \\ - 7298 \\ \hline 64 \\ - 64 \\ \hline 0 \end{array}$	7)	$\begin{array}{r} 292486 \\ - 25834 \\ \hline 344 \\ - 344 \\ \hline 0 \end{array}$						

Занятие 35
Стр. 83–84



1.

Арабские	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Древнеегипетские	I	II	III	IIII	IIII II	IIII III	IIII IIII	IIII IIII	IIII IIII	IIII IIII IIII
Мая	•	••	•••	••••	—	•	••	•••	••••	==
Древнекитайские	I	II	III	IIII	IIII	Т	П	П	П	—

2. а) $67 + 27 = (60 + 20) + (7 + 7) = 80 + 14 = 94;$

б) $91 - 78 = 91 - 70 - 8 = 21 - 8 = 20 - 7 = 13.$

3. Рисование данных фигур можно начинать с любой точки.

4. Ученики второго класса на уроке решили 4 задачи, это (или что) в 2 раза меньше, чем решили ученики четвёртого класса. Сколько задач решили на уроке ученики четвёртого класса?

Ответ: 8 задач.

5. СМОЛА — СМЛОА — СМЛАО — СМАЛО — МСАЛО — МАСЛО (5 перестановок).

6. 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33.

7.

13	8	9
6	10	14
11	12	7