

Математика Олимпиадные задания

II класс



Задание 1.

Вставь пропущенные знаки действий «+» или «-»:

$$5 \dots 4 \dots 3 \dots 2 \dots 1 = 3. \text{ (2 б.)}$$

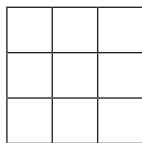
Задание 2.

Карлсон, Винни-Пух и Сиропчик участвовали в конкурсе сладкоежек. Карлсон не занял второго места. Винни-Пух не занял ни первого, ни второго места. Какое место занял каждый участник конкурса? (3 б.)

Ответ: Карлсон — __ место,
Винни-Пух — __ место,
Сиропчик — __ место.

Задание 3.

Из девяти одинаковых квадратов сложена фигура. Разбей её на три одинаковые фигуры. (2 б.)



Задание 4.

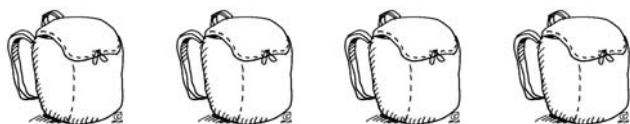
На дворе ходят куры и свиньи. У всех вместе 6 голов и 18 ног. Сколько кур и сколько свиней? (4 б.)

Ответ: кур — ____, свиней — _____.

Задание 5.

Геологи нашли семь камней, массы которых 1 кг, 2 кг, 3 кг, 4 кг, 5 кг, 6 кг, 7 кг. Эти камни разложили в 4 рюкзака так, что в каждом рюкзаке масса камней оказалась одинаковой. Как это сделали? Нарисуй. (4 б.)

Ответ:



Задание 6.

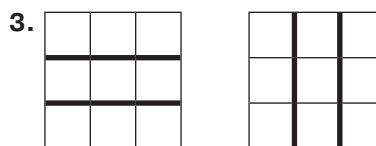
Великан жил на 3-м этаже шестнадцатиэтажного дома. Как-то ему захотелось жить повыше. Он перевернул дом крышей вниз и так поставил. На каком этаже оказалась его квартира? (3 б.)

Ответ: на _____ этаже.

Ответы

1. $5 + 4 - 3 - 2 - 1 = 3$ (или $5 - 4 + 3 - 2 + 1 = 3$).

2. Карлсон — 1 место, Винни-Пух — 3 место, Сиропчик — 2 место.



4. Кур — 3, свиней — 3.

5. В каждом рюкзаке по 7 кг.

Первый рюкзак — 7 кг;

Второй рюкзак — 2 кг + 5 кг;

Третий рюкзак — 4 кг + 3 кг;

Четвёртый рюкзак — 1 кг + 6 кг.

6. На 14-ом этаже.

Задание 1.

Профессор Пятитройкин переехал в новый дом, в квартиру № 31. Большой любитель математики, профессор решил номер своей квартиры записать необычным образом — с помощью пяти троек. Какие знаки математических действий он должен поставить между некоторыми тройками, чтобы получилось число 31? Запиши выражение.

Ответ: _____ (3 б.)

Задание 2.

Слава, Гена, Юля и Ира — дети из одной семьи. Им 5, 8, 12 и 15 лет. Кому сколько лет, если Слава и Юля уже не ходят в детский сад. Ира старше Славы, но младше Юли? (4 б.)

Ответ: Славе — ____ лет, Гене — ____ лет, Юле — ____ лет, Ире — ____ лет.

Задание 3.

Наловил дед рыбы полный воз. Едет домой и видит: на дороге лежит лисица. Дед положил лису на сани и поехал дальше. Лисица же стала выбрасывать из воза рыбку за рыбкой. В первую минуту она выбросила 1 леща, во вторую — 2 леща, в третью — 4 леща и так далее: в каждую следующую минуту она выбрасывала вдвое больше лещей. Через 7 минут лиса выбросила всю рыбу и сама потихоньку ушла. Сколько лещей досталось хитрой лисе? (4 б.)

Решение: _____

Ответ: лисе досталось _____ лещей.

Задание 4.

Поезд отправляется в 20 ч 00 мин. Лена хотела быть на вокзале за полчаса до отправления поезда. В какое время ей надо выйти из дома, если она идёт до автобуса 20 минут, едет на автобусе 15 минут и 5 минут идёт от автобуса до вокзала? (4 б.)

Решение: _____**Ответ:** Лена должна выйти из дома в _____.**Задание 5.**

Четыре друга поделили между собой поровну 7 пакетов фруктовых соков ёмкостью 1 л, 2 л, 3 л, 4 л, 5 л, 6 л, 7 л. Как они это сделали? Напиши ответ. (4 б.)

Ответ:

первому — _____;
второму — _____;
третьему — _____;
четвёртому — _____.

Задание 6.

Расшифруй название сказки. (По 0,5 б. за каждую правильную букву в слове.)

Е	27 + 4	К	4 + 79	Н	12 + 9
В	48 + 9	И	7 + 16	А	9 + 39
О	17 + 8	Ч	7 + 58	Л	61 + 13
Т	35 + 9	Ь	6 + 45	Й	8 + 25
				Ц	6 + 36

48	74	31	21	51	83	23	33

42	57	31	44	25	65	31	83

Ответ: сказка называется _____.**Ответы**

- $33 - 3 + 3 : 3 = 31$
- Славе — 8 лет, Гене — 5 лет, Юле — 15 лет, Ире — 12 лет.
- 127 лещей.
($1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 = 127$)
- В 18 ч 50 мин.
 - 20 ч 00 мин – 30 мин = 19 ч 30 мин — Лена хотела быть на вокзале
 - 20 мин + 15 мин + 5 мин = 40 мин — уйдёт на дорогу
 - 19 ч 30 мин – 40 мин = 18 ч 50 мин
- Каждому другу **по 7 л сока**.
Первому — 7 л;
Второму — 2 л + 5 л;
Третьему — 4 л + 3 л;
Четвёртому — 1 л + 6 л.
- «Аленький цветочек».

48	74	31	21	51	83	23	33
А	Л	Е	Н	Ь	К	И	Й

42	57	31	44	25	65	31	83
Ц	В	Е	Т	О	Ч	Е	К

III класс

Задание 1.

Стрелка на часах образует прямой угол, причём минутная стрелка стоит на 12. Который час показывают часы? Нарисуй и запиши ответ. (2 б.)

**Ответ:** часы показывают _____.**Задание 2.**

Найди и запиши суммы пар чисел-«перевертышей»: 12 и 21, 123 и 321, 1234 и 4321. Заметь свойство суммы таких парных чисел, не вычисляя, запиши сумму чисел 123 456 и 654 321. (4 б.)

Решение: _____**Ответ:** _____**Задание 3.**

Квадратный кусок бумаги длиной 10 см разрезали на квадраты площадью 25 см². Каждый квадрат сложили по диагонали и разрезали на треугольники. Сколько квадратов и сколько треугольников получилось? (4 б.)

Ответ: получилось _____ квадратов и _____ треугольников.**Задание 4.**

Из куса проволоки согнули квадрат, площадь которого 36 см². Затем проволоку распрямили и согнули из неё треугольник с равными сторонами. Какова длина стороны треугольника? (6 б.)

Решение: _____**Ответ:** _____**Задание 5.**

На одной чашке весов 5 одинаковых апельсинов и 3 одинаковых яблока, на другой чашке — 4 таких же апельсина и 4 таких же яблока. Весы находятся в равновесии. Что легче: яблоко или апельсин? (3 б.)

Ответ: _____**Задание 6.**

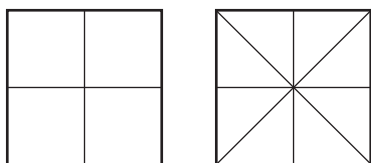
Чтобы связать пару носков, бабуле нужно 3 клубочка шерсти. За 10 лет бабуля снашивает 40 пар носков. Сколько клубков шерсти понадобится, чтобы связать носков на 10 лет для семьи из 5 человек? (6 б.)

Решение: _____**Ответ:** _____**Ответы**

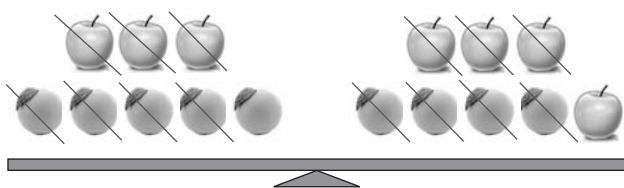
- Часы показывают 3 часа (часы показывают 9 часов).



2. 33, 444, 5 555. Сумма чисел: 777 777.
 3. Получится 4 квадрата и 8 треугольников.



4. Сторона треугольника 8 см.
 1) $36 = 6 \cdot 6$ — сторона квадрата 6 см
 2) $6 \cdot 4 = 24$ (см) — периметр квадрата, периметр треугольника
 3) $24 : 3 = 8$ (см) — сторона треугольника
 5. Яблоко и апельсин весят одинаково.



6. Понадобится 600 клубков шерсти.
 1) $3 \cdot 40 = 120$ (кл.) — на 40 пар носков; для 1 человека на 10 лет
 2) $120 \cdot 5 = 600$ (кл.) — для 5 человек на 10 лет

Задание 1.

От кенгуру из Австралии получена шифровка: **12342562756278**. В ней разные цифры обозначают разные буквы, а одинаковые цифры — одинаковые буквы. Что могло быть написано в шифровке? Обведи букву с правильным ответом (2 б.)

- А) Думай и трудись. Г) Вперёд к победам.
 Б) Гуляй и отдыхай. Д) Мой вопрос прост.
 В) Привет от Кенги.

Задание 2.

Три подружки вышли в белом, зелёном и синем платьях. Туфли подруг были тоже разного цвета: белые, синие и зелёные. Известно, что только у Вали цвет платья и туфель совпадают. Ни платье, ни туфли Ани не были белыми. Наташа была в зелёных туфлях. Определи цвет платья и туфель каждой из подруг. (3 б. — по 0,5 б. за каждый верный ответ.)

Ответ:

Валя: платье _____, туфли _____;
 Аня: платье _____, туфли _____;
 Наташа: платье _____, туфли _____.

Задание 3.

Некто решил, что на ярмарке корова стоит вчетверо дороже собаки и вчетверо дешевле лошади. Он взял на ярмарку 200 рублей и на все эти деньги купил собаку, двух коров и лошадь. Что сколько стоит? (4 б. за решение; 1,5 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 4.

Посередине участка квадратной формы устроена цветочная клумба, которая тоже имеет форму

квадрата. Площадь участка равна 100 м^2 . Сторона клумбы в 2 раза меньше стороны участка. Чему равна площадь клумбы? Чему равна площадь свободной части участка? (4 б. за решение; по 1 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 5.

Два охотника отправились одновременно навстречу друг другу из двух деревень, расстояние между которыми 18 км. Первый шёл со скоростью 5 км/ч, а второй — 4 км/ч. Первый охотник взял с собой собаку, которая бежала со скоростью 8 км/ч. Собака сразу же побежала навстречу второму охотнику, встретила его, повернула обратно и побежала навстречу первому охотнику и т. д. Так она бегала от одного охотника к другому, пока те не встретились. Сколько километров пробежала собака? (6 б. за решение; 1 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 6.

На площадке играли 7 девочек и 2 мальчика. Сумма лет играющих составляет 80 лет. Все девочки были одногодки. Одинакового возраста были и мальчики. Когда в одну группу объединились 5 девочек, то суммы количества лет играющих в одной и другой группах стали равными. Какого возраста были играющие? (6 б. за решение; 1 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Ответы

- Д) Мой вопрос прост.
- Валя: платье **белое**, туфли **белые**;
 Аня: платье **зелёное**, туфли **синие**;
 Наташа: платье **синие**, туфли **зелёные**.
- Собака стоит **8 рублей**; корова — **32 рубля**;
 лошадь — **128 рублей**.
 Собака: 1 часть
 Корова: 4 части
 Лошадь:
 16 частей
- 1) $1 + 4 \cdot 2 + 16 = 25$ (частей)
 2) $200 : 25 = 8$ (руб.) — стоит собака
 3) $8 \cdot 4 = 32$ (руб.) — стоит корова
 4) $32 \cdot 4 = 128$ (руб.) — стоит лошадь
 (или $8 \cdot 16 = 128$)
- Площадь клумбы **25 м²**; площадь свободной части участка **75 м²**.
 1) $100 = 10 \cdot 10$ (м) — сторона участка 10 м
 2) $10 : 2 = 5$ (м) — сторона клумбы
 3) $5 \cdot 5 = 25$ (м²) — площадь клумбы
 4) $100 - 25 = 75$ (м²) — площадь свободной части участка
- Собака пробежала **16 км**.
 1) $4 + 5 = 9$ (км/ч) — скорость сближения охотников
 2) $18 : 9 = 2$ (ч) — охотники шли навстречу друг другу

3) $8 \cdot 2 = 16$ (км) — пробежала собака

6. Девочкам — по **8 лет**, мальчикам — по **12 лет**.

1) $80 : 4 = 20$ (лет) — в каждой группе, если возраст одинаков

2) $40 : 5 = 8$ (лет) — каждой девочке

3) $7 - 5 = 2$ (дев.) — в группе с мальчиками

4) $8 \cdot 2 = 16$ (лет) — двум девочкам

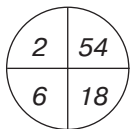
5) $40 - 16 = 24$ (года) — двум мальчикам

6) $24 : 2 = 12$ (лет) — каждому мальчику

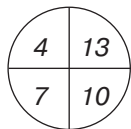
IV класс

Задание 1.

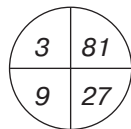
Найди закономерность и объясни, какой круг лишний. (4 б.)



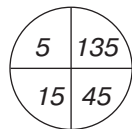
№ 1



№ 2



№ 3



№ 4

Ответ: _____

Задание 2.

Мама купила 2 кг яблок. К обеду она взяла из них половину, Катя взяла ещё одно яблоко. Вечером мама взяла половину оставшихся яблок, а Петя взял 2 яблока. После этого осталось ещё 2 яблока. Сколько яблок было куплено? (4 б.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 3.

Внутри клумбы квадратной формы нужно разместить 14 камешков так, чтобы вдоль каждой стороны было равное количество камешков. Нарисуй, как это можно сделать. (3 б.)



Задание 4.

Из города в село выехал автобус. Когда он проехал 2 ч со скоростью 60 км/ч, то водитель увидел знак: «Ремонт дороги». Из села в город выехал мотоцикл. Когда мотоцикл проехал 2 ч со скоростью 32 км/ч, он тоже увидел знак: «Ремонт дороги». Каково расстояние от города до села? (6 б.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 5.

Запиши трёхзначное число, сумма единиц, десятков и сотен в котором равна единице. (2 б.)

Ответ: _____

Задание 6.

Кусочек сахара весит 8 г. Для семьи из пяти человек купили 1 кг сахара. На сколько дней его хватит, если расходовать по 5 кусочков в день на человека? (6 б.)

Решение: _____

Ответ: _____

Ответы

1. Лишний круг № 2.

В кругах № 1, 3, 4 каждое следующее число получается «умножением на 3» ($2 \cdot 3 = 6$; $6 \cdot 3 = 18$; $18 \cdot 3 = 54$). В круге № 2 каждое следующее число получается «прибавлением числа 3» ($4 + 3 = 7$; $7 + 3 = 10$; $10 + 3 = 13$).

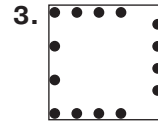
2. Осталось 2 яблока + 22 яблока, взятых Петей = 4; 4 яблока — $1/2$ яблок, оставшихся к вечеру, т. е. $4 \cdot 2 = 8$, прибавим ещё 1 яблоко, взятое Катей: $8 + 1 = 9$; 9 яблок — $1/2$ всех яблок, купленных в магазине. Значит, купили 18 яблок.

1) $2 + 2 = 4$ (ябл.)

2) $4 \cdot 2 = 8$ (ябл.)

3) $8 + 1 = 9$ (ябл.)

4) $9 \cdot 2 = 18$ (ябл.)



4. 1) $60 \cdot 2 = 120$ (км) — проехал автобус

2) $32 \cdot 2 = 64$ (км) — проехал мотоцикл

3) $120 + 64 = 184$ (км) — расстояние от города до села

5. Число **100** ($1 + 0 + 0 = 1$)

6. На 5 дней.

1 кг = 1000 г

1) $8 \cdot 5 = 40$ (г) — в день на одного человека

2) $40 \cdot 5 = 200$ (г) — в день на пять человек

3) $1000 : 200 = 5$ (дн.)

Задание 1.

Для выступления клоунам Джону, Гансу и Ивану выдали три колпака — красный, жёлтый, зелёный; три рубашки — красную, жёлтую и зелёную и три пары штанов — красные, жёлтые и зелёные. Клоуны оделись так, что у каждого колпак, рубашка и штаны были разных цветов. Ганс взял зелёную рубашку, а Джон — красные штаны. Как был одет Иван? (По 1 б. за каждый правильный выбор.)

Ответ: У Ивана _____ колпак, _____ рубашка и _____ штаны.

Задание 2.

Реши ребус. Каждую букву замени цифрой так, чтобы получилось верное арифметическое равенство. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным буквам — разные цифры. (4 б. — по 1 б. за каждое слагаемое.)

КОЛЯ	Ответ:	□□□□
+ ОЛЯ		□□□
+ ЛЯ		□□
+ Я		□□
2 2 2 2		2 2 2 2

Задание 3.

Рассерженный крот в погоне за обидевшим его червяком перерыл 3 участка прямоугольной формы. Ширина первого участка 20 м, второго — 23 м, а третьего — 26 м. Общая площадь трёх участков равна 2 760 м². Какова площадь самого большого

и самого маленького участков, если длина у них одинакова? (4 б. за решение; по 1 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 4.

Найди площадь закрашенного на рисунке треугольника, если сторона клетки равна 1 см. (6 б. за решение; 1 б. за ответ.)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 5.

4 учеников собирали металлолом.

— Я собрал 120 кг, — сказал Коля.

— А я на 1/4 от твоего количества меньше, — сказал второй.

— У меня собрано на 1/4 от твоего количества больше металла, — сказал Коле третий.

— Мы вместе собрали вчетверо больше, чем Коля, — сообщил четвёртый мальчик Миша.

— А ты сколько собрал? — спросили товарищи у Миши. (6 б. за решение; 1 б. за ответ)

Решение: _____

Ответ: _____

Задание 6.

Прочитай стихотворение про Робина Бобина и посчитай, сколько стоил обед в ресторане «Три сухаря». 1 рубль = 100 копеек. (6 б. за решение; 1 б. за перевод; 1 б. за ответ.)

Робин Бобин Барабек	Борщ, сыр, кофе, три томата,
Съел горячий чебурек,	Взял с собою пять котлет
И цыплёнка, и гуся,	И открыл один секрет:
Заливного поросёя,	Он никогда не говорит,
Три гарнира, два салата,	Что у него живот болит!

Меню ресторана «Три сухаря»		
Название	Количество	Цена
Уха	1 порция	5 руб. 50 коп.
Борщ	1 порция	5 руб. 20 коп.
Французский суп	1 порция	5 руб. 90 коп.
Салат	1 порция	2 руб. 10 коп.
Цыплёнок	1 штука	22 руб. 00 коп.
Гусь жареный	1 штука	35 руб. 50 коп.
Заливной поросёнок	1 штука	120 руб. 00 коп.
Пельмени	1 порция	9 руб. 65 коп.
Котлета	1 штука	3 руб. 00 коп.
Томаты	1 штука	2 руб. 00 коп.
Гарнир	1 порция	1 руб. 00 коп.
Каша манная	1 порция	80 коп.
Чебурек	1 штука	2 руб. 10 коп.
Пирожное	1 штука	2 руб. 90 коп.
Сыр	1 порция	6 руб. 40 коп.
Кофе	1 порция	3 руб. 70 коп.
Чай	1 порция	50 коп.

Решение: _____

Ответ: _____

Ответы

1. У Ивана **жёлтый** колпак, **красная** рубаша и **зелёные** штаны.

2. 1 5 7 3

$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 7\ 3 \\ +\ 5\ 7\ 3 \\ \hline 2\ 2\ 2\ 2 \end{array}$$

3. Площадь самого большого участка — **1040 м²**, самого маленького — **800 м²**.

1) $20 + 23 + 26 = 69$ (м²) — ширина большого прямоугольника

2) $2\ 760 : 69 = 40$ (м) — длина

3) $26 \cdot 40 = 1040$ (м²) — площадь самого большого участка

4) $20 \cdot 40 = 800$ (м²) — площадь самого маленького участка

I	20 м
II	23 м
III	26 м

4. Площадь закрашенного треугольника **7 см²**.

1) $3 \cdot 2 : 2 = 3$ (см²) — площадь MBN

2) $4 \cdot 2 : 2 = 4$ (см²) — площадь AMD

3) $4 \cdot 1 : 2 = 2$ (см²) — площадь NCD

4) $3 + 4 + 2 = 9$ (см²) — площадь незакрашенной части

5) $4 \cdot 4 = 16$ (см²) — площадь квадрата ABCD

6) $16 - 9 = 7$ (см²) — площадь закрашенной части MND

5. Миша собрал **120 кг** металлолома.

1) $120 : 4 = 30$ (кг) — 1/4 от количества металла Коли

2) $120 - 30 = 90$ (кг) — собрал второй мальчик

3) $120 + 30 = 150$ (кг) — собрал третий мальчик

4) $120 \cdot 4 = 480$ (кг) — собрали все вместе

5) $120 + 90 + 150 = 360$ (кг) — собрали все, кроме Миши

6) $480 - 360 = 120$ (кг) — собрал Миша

6. Обед стоил **223 рублей 10 копеек**.

120 руб. 00 коп. (заливной поросёнок)

22 руб. 00 коп. (цыплёнок)

5 руб. 20 коп. (борщ)

4 руб. 20 коп. (2 салата)

35 руб. 50 коп. (гусь)

15 руб. 00 коп. (5 котлет)

6 руб. 00 коп. (3 томата)

3 руб. 00 коп. (3 гарнира)

2 руб. 10 коп. (чебурек)

6 руб. 40 коп. (сыр)

3 руб. 70 коп. (кофе)

221 руб. 210 коп.

221 руб. 210 коп. = **223 руб. 10 коп.**

О. В. Чернушевич, методист
отдела методического обеспечения
начального образования НИО,
учитель начальных классов
гимназии № 22 г. Минска