

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дидактические материалы соответствуют ФРП по предмету «Математика» для 5 класса и тематическому планированию учебника действующего федерального перечня «Математика. 5 класс. Базовый уровень» Н.Я. Виленкина и др. Пособие дополняет и расширяет учебник: задания каждой темы соответствуют *трём уровням сложности*.

Уровень А представляет собой задания, закрепляющие новый материал каждой темы, представленной в содержании пособия. Эти задания рекомендуется использовать, если необходимо увеличить объём работы по данной теме, глубже её изучить. При этом задания по усмотрению учителя можно выполнять в парах и небольших группах, что даст возможность учащимся оказать друг другу помощь в освоении нового материала, проверить друг друга.

Уровень Б представляет собой продуктивные задания для более глубокой проработки приёмов и алгоритмов решения. Они развивают практические умения детей и ориентированы на индивидуальную, самостоятельную работу учащихся как в классе, так и дома.

Уровень В – это задания повышенного уровня сложности. Они позволяют использовать творческий, креативный подход к решению задач, интересны ребятам, любящим познавать математику, развиваются гибкость мышления и выводят на обобщение представлений, системность знаний по математике. Они предназначены в основном для вне-классной, проектной или индивидуальной работы, так как часто требуют большого количества времени для размышлений и решения.

Пособие имеет универсальный характер и может быть использовано с любыми другими учебниками математики за учебный курс 5 класса.

Предлагаемые дидактические материалы можно использовать в урочной и внеурочной деятельности, дифференцированно и индивидуально. Они удобны как для расширения работы с учебником в процессе обучения, так и для подготовки к самостоятельным, контрольным и другим проверочным работам. Для этого в каждой теме выделены основные моменты предметного содержания, приёмы и алгоритмы решения заданий. Такая концентрация внимания на ключевых предметных понятиях содержания учебного курса математики 5 класса даёт возможность использовать задания дидактических материалов при обобщении представлений и умений детей за весь учебный курс математики данной ступени.

Пособие будет полезно учителю, репетитору, а также родителю, организующему самостоятельную работу ребёнка дома.

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ. ШКАЛЫ

Представление числовой информации в таблицах

A

1. Составьте задачу по каждой колонке каждой таблицы и запишите выражения.

а)

Билет	1	2	3
Цена (р.)	1200	x	?
Количество (шт.)	a	?	10
Стоимость (р.)	?	12 400	k

б)

Самолёт	1	2	3
Скорость (км/ч)	950	?	v
Время (ч)	t	8	?
Расстояние (км)	?	s	7600

в)

Бассейн	1	2	3
Скорость наполнения (л/ч)	d	p	?
Время (ч)	2	?	4
Объём воды (л)	?	10 000	V

г)

Принтер	1	2	3
Скорость печати (стр./ч)	n	d	?
Время (ч)	?	2	3
Количество (стр.)	1500	?	k

2. На основе опроса учащихся пятых классов о занятиях спортом составили таблицу.

Вид спорта	Всего учащихся
Плавание	10
Борьба	12
Лёгкая атлетика	8
Футбол	7
Фигурное катание	12
Гимнастика	15
Не занимаются	15

Запишите ответы на вопросы.

- а) Какие данные записаны в пятой строке?
- б) Каким видом спорта занимается больше всего учащихся?
- в) Сколько всего учащихся занимается спортом?
- г) Какими видами спорта занимается одинаковое число учащихся?

3. В таблицу занесены данные о расписании дополнительных занятий Маши.

	Вторник	Четверг	Суббота
Танцы	+		+
Театральное мастерство		+	+
Рукоделие	+		+

Запишите ответы на вопросы.

- а) Какие данные записаны в четвёртом столбце?
- б) Какие данные записаны во второй строке?
- в) На какой из этих дней надо перенести занятие с субботы, чтобы дни были загружены равномерно?

4. По данному расписанию электричек дайте ответы на вопросы.

Электричка	Время прибытия				
	Посёлок Садовый	Петров-ское	Озёрное	Дубрава	Калитино
№ 340	7:15	7:30	7:45	8:10	8:30
№ 402	8:45	—	—	—	9:30
№ 112	—	9:00	9:15	—	9:50

- а) Какая электричка идёт от посёлка Садовый до Калитина со всеми остановками?
- б) Какая электричка идёт от посёлка Садовый до Калитина без остановок?
- в) Какая электричка проходит мимо посёлка Садовый?
- г) Какая электричка на участке посёлок Садовый – Калитино делает три остановки?
- д) Какой промежуток времени между прибытием в Калитино электричек № 402 и № 112?

5. Внесите данные каждой задачи в таблицу и найдите решение.

- а) За 2 ч велосипедист проехал 18 км. Сколько всего километров он проедет, если следующий час будет ехать с такой же скоростью?
- б) За 5 дней мастер сделал 105 игрушек. За сколько дней он сделает 420 игрушек, работая с такой же производительностью?
- в) За 4 одинаковые игрушки заплатили 436 р. Сколько таких игрушек можно купить за 1090 р.?
- г) Из 24 м ткани сшили 3 одинаковых костюма. Сколько метров ткани нужно для пяти таких костюмов?

Б

1. Дима хочет заниматься борьбой, рисованием и пением. Занятия проходят в одно и то же время: борьба либо в понедельник, либо в среду, рисование либо в среду, либо в субботу, пение либо в понедельник, либо в субботу. Составьте график занятий для Димы.

	Понедельник	Среда	Суббота
Борьба			
Рисование			
Пение			

2. Один автобус подходит к остановке через каждые 3 мин, другой – через каждые 6 мин, третий – через каждые 10 мин. В 8 ч 45 мин к остановке одновременно подошли все три автобуса. В какое ближайшее время там снова окажутся три автобуса? В какое ближайшее время к остановке подъедут два автобуса?

Автобус	Время прибытия после 8:45									
1-й										
2-й										
3-й										

3. Купили пять коробок пирожных по цене 300 р. за коробку, четыре упаковки сока по цене 500 р. за упаковку, три набора одноразовой посуды по цене 100 р. за набор и две пачки салфеток по цене 80 р. каждая. Сколько денег потратили?

Номер покупки	Наименование	Единица измерения	Количество, шт.	Цена, р.	Стоимость, р.
1					
2					
3					
4					
Итого					

4. Ознакомьтесь с расписанием теплоходов. Ответьте на вопросы.

Рейс	Пункт назначения	Отправление	Прибытие	В пути
№ 19	Кипарисовая	7:55	6:15	22 ч 20 мин
№ 92	Платановая	22:40	0:55	26 ч 15 мин
№ 34	Ореховая	11:30	23:00	11 ч 30 мин
№ 51	Шелковичная	17:25	9:00	15 ч 35 мин

- а) Теплоход какого рейса находится в пути дольше всех? меньше всех?
 б) Какой наименьший интервал времени между отправлением двух теплоходов?
 в) Отправление до Платановой – 29 июня. Какого числа прибытие?

B

1. В кувшин, банку и миску налиты молоко, сметана и простокваша. Известно, что в кувшине не сметана, а в миске не сметана и не молоко. Куда налито молоко? Решите задачу с помощью таблицы.

	Кувшин	Банка	Миска
Молоко			
Сметана			
Простокваша			

2. В одном королевстве был родник с живой водой. Брать воду и наливать её можно было только с помощью серебряных королевских вёдер объёмом 5 л и 8 л и большой королевской бочки, стоящей у родника. Выливали излишки воды или обратно в родник, или в эту бочку, в которой можно было и накапливать нужный объём воды. Король разрешил просителям взять 1 л, 2 л или 7 л. Как же они могли набрать этот объём живой воды? Решите задачу при помощи таблицы.

Количество вёдер	Объём воды, набранный 5-литровыми вёдрами	Объём воды, набранный 8-литровыми вёдрами

3. В футболе за победу даётся 3 очка, за ничью – 1 очко, за поражение – 0 очков. Создайте турнирную таблицу и с её помощью ответьте на вопросы. Может ли выиграть футбольный турнир команда: а) забившая меньше всего голов? б) выигравшая меньше всего матчей?
4. В каждую ячейку таблицы размерами 5×9 ставится либо крестик, либо нолик. Может ли получиться так, что в каждой строке крестиков больше, чем ноликов, а в каждом столбце ноликов больше, чем крестиков? Обоснуйте ваш ответ.

Цифры и числа

A

1. Подчеркните число, которое **не** является **натуральным**.
 1, 10, 0, 11, 3.
2. Какие числа пропущены в этих отрезках **натурального ряда**? Какими правилами получения следующего и предыдущего числа вы пользовались?
- а) 2, ..., ..., 5, ..., ..., 8, ...;
 б) 101, 102, ..., ..., 105;
 в) 1 345 999, ..., 1 346 001;
 г) 100 100 100 999, ..., 100 100 101 001, ...,

5

- Придумайте правило, по которому можно продолжить ряд чисел: 10, 200, 3000, 40 000, Запишите три следующих числа. Разбейте каждое из этих чисел на классы.
 - Запишите, сколько:
 - десятков в сотне;
 - десятков в тысяче;
 - сотен в тысяче;
 - тысяч в миллионе.
 - Запишите число, в котором:
 - 5 дес. тыс., 1 ед. тыс., 9 ед.;
 - 1 сот. млн, 6 ед. млн, 5 сот. тыс., 9 дес. тыс., 3 сот.;
 - 1 сот. млрд, 3 сот. млн, 8 дес. тыс., 2 дес.
 - Запишите число словами.
 - 5032;
 - 15 032;
 - 130 520;
 - 5 100 320;
 - 15 100 032;
 - 1 015 300 002;
 - 10 500 300 200;
 - 100 050 003 020.
 - Запишите число цифрами.
 - пятьдесят семь миллиардов девять миллионов десять тысяч двести;
 - семьдесят миллиардов сто миллионов три тысячи сорок;
 - тринацать миллионов четыреста семь тысяч семьсот шестьдесят;
 - сто тридцать миллиардов семь миллионов пять тысяч девять.

6. Выберите и запишите верные высказывания.

- а) $10\ 000\ \text{ц} = 1\ 000\ 000\ \text{кг}$;
б) $1\ 000\ 000\ \text{кв. м} = 10\ 000\ \text{а}$;
в) $3000\ \text{кв. дм} = 3\ \text{кв. м}$;
г) $1\ 000\ 000\ \text{кв. м} = 1\ \text{кв. км}$;
д) $5\ \text{кв. м} = 500\ 000\ \text{кв. см}$;
е) $1\ 000\ 000\ \text{г} = 100\ \text{кг}$.

7. Выразите в указанных единицах.

- а) $273\ 000\ \text{м} = \dots\ \text{км}$;
б) $104\ 000\ \text{кг} = \dots\ \text{т}$;
в) $104\ 500\ \text{кг} = \dots\ \text{ц}$;
г) $3600\ \text{дм} = \dots\ \text{см}$.

B

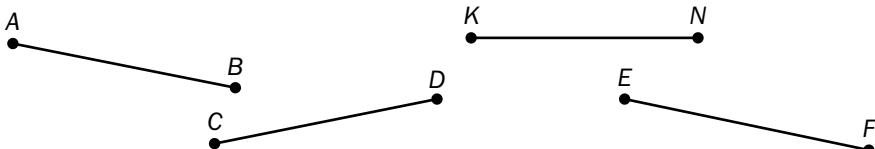
1. Запишите все возможные трёхзначные числа, в записи которых есть только цифры 1, 2, 3. Цифры в записи числа не должны повторяться.
2. Запишите все возможные трёхзначные числа, в записи которых есть только цифры 1, 2, 3. Цифры в записи числа могут повторяться.
3. Запишите наибольшее и наименьшее шестизначное число, все цифры которого различны, а их сумма равна 38.
4. Запишите наибольшее и наименьшее восьмизначное число, все цифры которого различны, а их сумма равна 42.
5. Два многозначных числа таковы, что в любом классе совпадают соответственные цифры разрядов. Какая может быть наименьшая разность таких чисел?

Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник

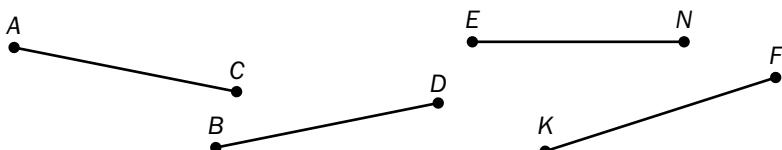
A

1. Выполните задания и обсудите результат.

- а) Сравните длины отрезков при помощи циркуля-измерителя. Запишите название наибольшего среди них. Используя циркуль-измеритель, постройте равный ему по длине отрезок.



- б) Сравните длины отрезков при помощи линейки. Запишите название наименьшего среди них по длине.



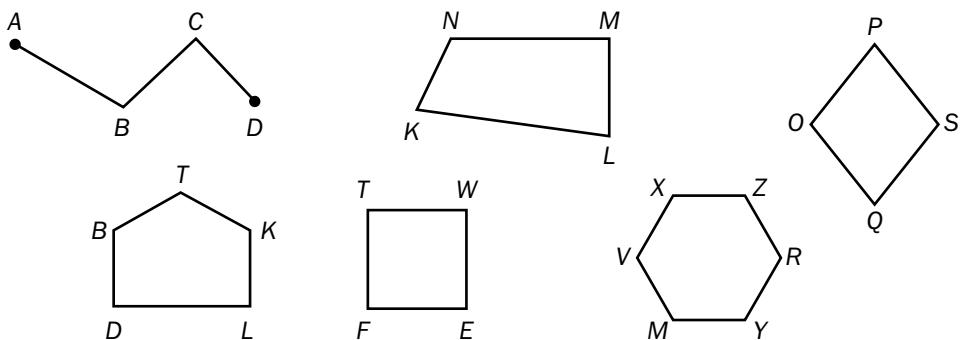
4. Начертите:

 - 1) незамкнутую ломаную, у которой 5 звеньев;
 - 2) четырёхугольник;
 - 3) прямоугольник;
 - 4) треугольник.

Найдите длину ломаной и периметры многоугольников на вашем чертеже.

5. Запишите в таблицу обозначения фигур.

5. Запишите в таблицу обозначения фигур.



	Ломаные	Треугольники	Четырёх-угольники	Пяти-угольники	Шести-угольники
Есть прямые углы					
Нет прямых углов					

6

- На прямой отметили четыре различные точки. Сколько образовалось отрезков с концами в этих точках?
 - Отрезок AB измерили единичным отрезком e и получили, что AB составляет 12 единичных отрезков e . Выразите длину единичного отрезка a в единичных отрезках e , если:
 - AB составляет 3 единичных отрезка a ;
 - AB составляет 2 единичных отрезка a .

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru