



**«Продуктивные задания
как средство формирования
общего умения решать задачи
на уроках математики
в начальной школе»**

*подготовила Тарасенок С.М.,
учитель начальных классов
МАОУ «СОШ №18»*

Продуктивное задание – переход от изученной закономерности к конкретному случаю в жизни, преобразование информации для решения конкретной задачи – путь к формированию УУД.

Продуктивные задания

учат преобразовывать информацию, связывать реальную жизненную ситуацию с изученными правилами и закономерностями, применять свои знания на практике.

Продуктивные задания сложнее, но интерес учеников к ним больше.

Чтобы создать продуктивное задание, надо

1. Перенести акцент с воспроизведения на анализ информации.
2. Вместо авторской оценки предложить оценить ситуацию самому.
3. Связать задания с повседневным опытом ребёнка через жизненную ситуацию.
4. Отрабатывать учебные алгоритмы на материале жизненных ситуаций.

Чтобы создать продуктивное задание, надо

1. Связать задания с повседневным опытом ребёнка через жизненную ситуацию.
2. Отрабатывать учебные алгоритмы на материале жизненных ситуаций.

57. 1) Папа с двумя сыновьями Игорем и Олегом пошли в турпоход. Масса рюкзака у папы 8 кг. Рюкзак у Игоря на 2 кг тяжелее, чем у Олега, но на 2 кг легче, чем у папы.

Закончи записи:

Масса рюкзака Игоря кг.

Масса рюкзака Олега кг.

2) На их пути встретилась река. У берега — лодка. На лодке за один раз может переправиться на другой берег или один взрослый, или двое детей. Объясни, как им всем переправиться на другой берег на этой лодке?

Чтобы создать продуктивное задание, надо

1. Перенести акцент с воспроизведения на анализ информации.
2. Вместо авторской оценки предложить оценить ситуацию самому.

7. Саша спросил у членов своей семьи, какие фрукты они любят. Их ответы он записал в таблице.

Член семьи	Названия фруктов		
	Яблоки	Груши	Бананы
Бабушка		+	+
Дедушка	+		
Мама	+		+
Папа		+	
Брат			+
Сестра	+		+

Используя записи в таблице, ответь на вопросы:

- 1) Кто в этой семье любит груши?
- 2) Кто любит и яблоки, и бананы?

3) Какие фрукты и сколько надо купить, чтобы у каждого члена семьи был выбор?

Алгоритм для подбора продуктивных заданий к уроку

1. Какое умение будем проверять? Определить это умение, как планируемый результат
2. Какие знания ученики используют, чтобы показать это умение? (*знания надо помнить или они приводятся в самом задании?*)
3. В какой форме должен быть дан ответ? (*устно, письменно, в таблице, графически и т.п.*)
4. Насколько чётко и понятно сформулировано задание?



В 1 классе дети знакомятся с понятием «задача», учатся отличать задачу от текста.

Выбери текст, который является задачей, и реши её.

А) На тарелке лежало 5 яблок. Дети съели 2 яблока, а 3 яблока оставили.

На школьном дворе посадили 5 берез и 2 клена. Сколько посадили деревьев?

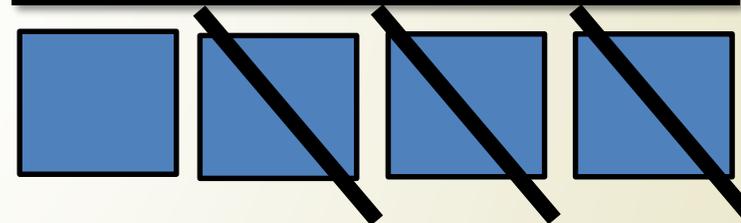
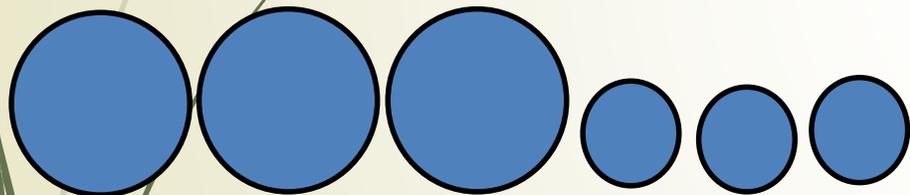
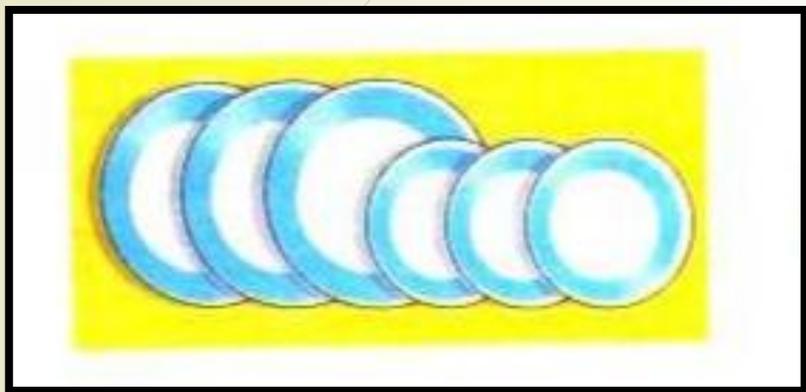
Б) В нашем доме 16 этажей, а в соседнем 9 этажей. На сколько этажей наш дом выше соседнего?

В вазе лежит 12 груш, а в корзинке 19 яблок. Яблок на 7 больше, чем груш.

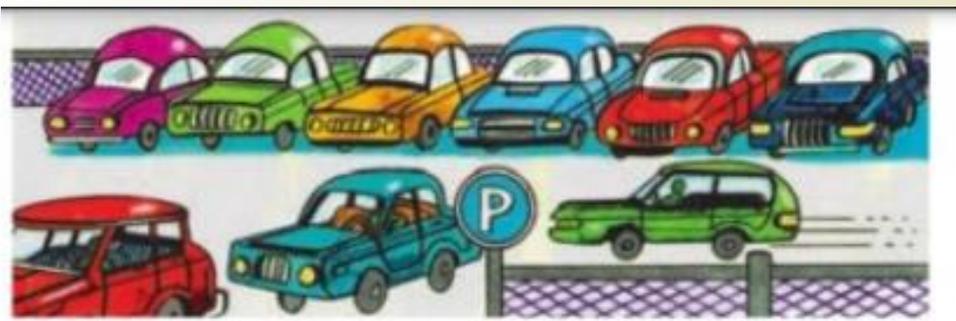
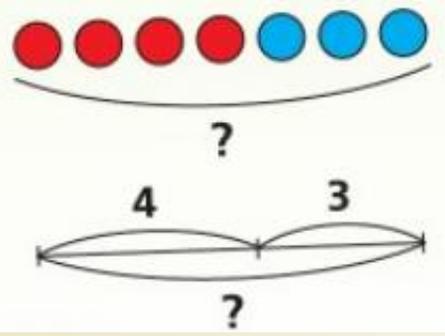
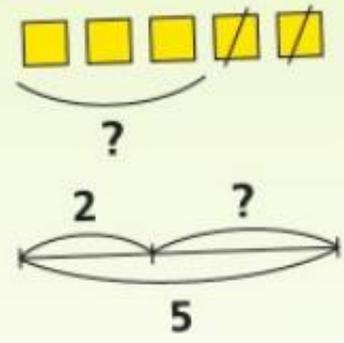
Другой текст измени так, чтобы получилась задача. Реши её.

Продуктивные действия: прием моделирования

1 класс

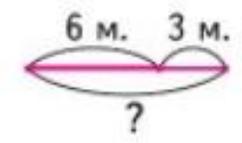


СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

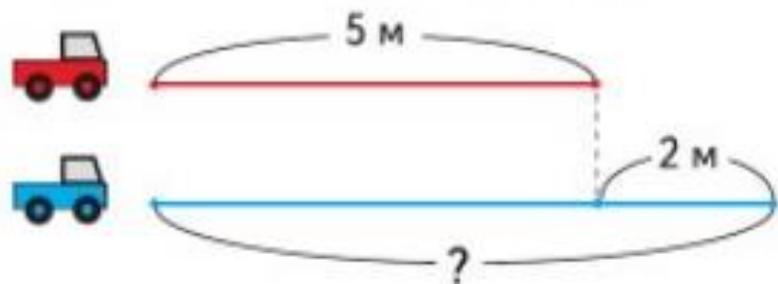


1. На стоянке было несколько машин. Когда 3 машины уехали, осталось 6 машин. Сколько машин было на стоянке сначала? Рассмотрю краткую запись и схематический чертёж к задаче.

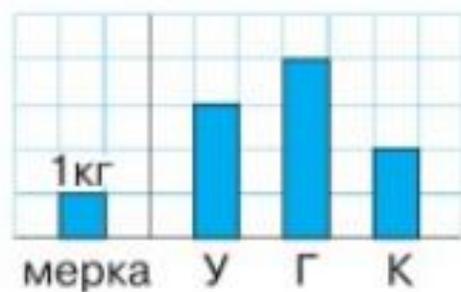
Было — ?
Уехали — 3 м.
Осталось — 6 м.



31. Составь по чертежу задачу про машинки, в условии которой есть слово «больше». Реши её.



1. На рисунке изображена столбчатая диаграмма массы трёх птиц: утки (У), гуся (Г) и курицы (К). На диаграмме 1 кг массы обозначен одной клеткой.



2. На ёлке 5 красных шаров, золотистых шаров на 3 больше, чем красных, а белых — на 4 шара меньше, чем золотистых. Сколько на ёлке белых шаров?
3. Используя решение задачи, построй диаграмму, которая покажет количество шаров разного цвета на ёлке. Выбери удобную мерку.

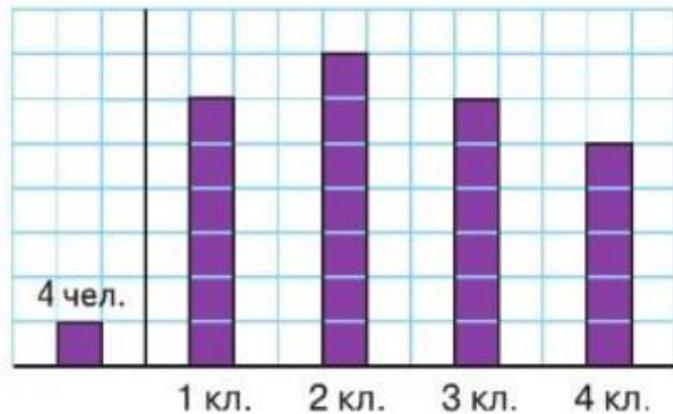


По рисунку и записям в таблице составь две задачи и реши их.

Было	Убежали	Осталось
12 овец	?	7 овец
?	3 овцы	8 овец

4 класс

82. На диаграмме показано число учащихся в 1—4 классах одной из школ и задан масштаб: 4 ученика обозначены одной клеткой.



- 1) В каком классе больше всего учеников?
- 2) В каких классах учеников поровну?
- 3) На сколько больше учеников во втором классе, чем в четвёртом?

Используя диаграмму задания 82, заполни таблицу.

Класс	1	2	3	4
Количество учащихся				

117. В январе было 14 солнечных дней, в феврале — на 6 дней меньше, чем в январе, а в марте — в 2 раза больше, чем в феврале. Задай вопрос и реши задачу.
118. Построй диаграмму количества солнечных дней по месяцам, используя решение задачи 117. (Обозначай 2 дня одной клеткой.)

Продуктивные действия:

создание нового продукта - придумать задачу

1 класс

12. В вазе было 8 яблок, а на тарелке — яблок. На сколько больше яблок в вазе, чем на тарелке?

Дополни условие задачи. Запиши все числа, которыми можно его дополнить.

Реши задачу с одним из этих чисел.

34. В киоске было 8 пачек фруктового и 10 пачек шоколадного мороженого. За день продали 6 пачек фруктового и 5 пачек шоколадного мороженого.

Используя эти данные, составь устно разные задачи и реши их.

2 класс

Дополни или измени текст так, чтобы он стал задачей.

Реши получившуюся задачу.

1. С одного вишневого дерева собрали 18 кг вишен, а с другого на 4 кг меньше.
2. Когда Наташа написала 5 слов, ей осталось написать еще 15 слов.
3. Сколько горшочков с медом запас Винни-Пух?
4. На блюдо положили 9 яблок, а груш на 7 больше, чем яблок. Сколько на блюде яблок?
5. Ирина достала 4 карандаша, а Вася на 2 карандаша больше. Сколько булочек испекла мама?

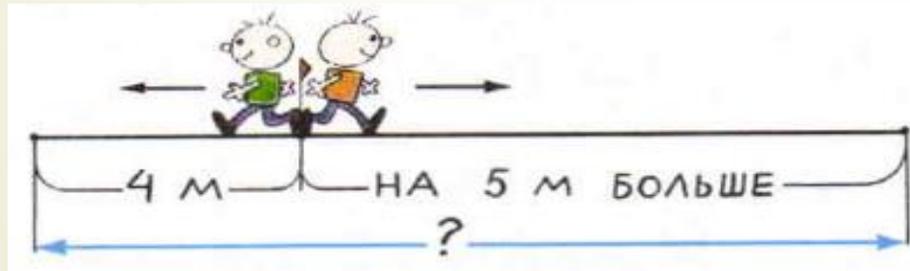
Попытайся изменить текст так, чтобы получилась другая задача.

2 класс

1) Купили — 20 шт.
Израсходовали —
9 шт.
Осталось — ?

2) Купили — ?
Израсходовали —
9 шт.
Осталось — 11 шт.

Придумай похожую задачу, чтобы надо было посчитать овощи или ткань



Придумай по чертежу задачу про 2 поезда.

Формирование новых целей:
поставить вопрос к условию задачи

1 класс

Условие	Вопросы
<p>Костя нашел 6 белых грибов, подосиновиков на 3 меньше, чем белых, а рыжиков на 4 больше, чем подосиновиков.</p>	<p>Сколько белых грибов нашел Костя? Сколько рыжиков нашел Костя? Сколько подосиновиков нашел Костя? Сколько всего грибов нашел Костя? Каких грибов и на сколько меньше нашел Костя – белых или рыжиков? На сколько меньше Костя нашел подосиновиков, чем белых?</p>

2 класс

На одном автобусе в Псков приехало 42 туриста, а на другом на 10 туристов больше.

Задай вопрос к задаче, чтобы она решалась в 1 действии; в 2 действия

4 класс

20. В загородном лагере за 3 летних месяца отдохнуло 700 ребят. Из них в июне — 220 человек, а в июле — 180. Поставь вопрос и реши задачу.

3 класс

Придумай вопросы, которые подходят к данному условию.

Выбери любой из вопросов и реши получившуюся задачу.

Условие	Вопрос
Для украшения класса ученики сделали 9 гирлянд, фонариков в 6 раз больше, чем гирлянд, а флажков на 6 больше, чем фонариков.	1) Сколько цепочек сделали ученики? 2) Сколько фонариков сделали ученики? 3) Сколько флажков сделали ученики? 4) Сколько всего украшений сделали ученики? 5) Каких украшений и на сколько меньше сделали ученики? <i>и др.</i>

Продуктивные действия: прием выбора способа решения

48. У Кирилла было 6 простых лодочек и 2 моторные. Ко дню рождения ему подарили ещё 2 моторные лодочки. Сколько всего лодочек стало у Кирилла?
Реши задачу двумя способами.

1 способ:

- Сколько всего лодочек было у Кирилла?
- Сколько лодочек стало у Кирилла, когда ему подарили еще 2?

2 способ:

- Сколько всего моторных лодочек стало у Кирилла?
- Сколько всего лодочек стало у мальчика?

Прием выбора способа решения позволяет рассмотреть взаимосвязь величин с разных точек зрения, выбрать более рациональное решение

2) У Коли было 5 тетрадей в клетку и 4 тетради в линейку. Ему купили ещё 6 тетрадей в линейку. Сколько всего тетрадей стало у Коли?

1) $5+4=9$ (т.) – было у Коли сначала.

2) $9+6=15$ (т.) – стало у Коли.
Ответ: 15 тетрадей.

1) $4+6=10$ (т.) – в линейку стало у Коли.

2) $10+5=15$ (т.) – стало всего.
Ответ: 15 тетрадей.

3. Реши задачи разными способами.

1) У портнихи было 15 м шерстяной ткани. Она сшила из 5 м этой ткани костюм, а из 4 м — платье. Сколько метров ткани у неё осталось?

Придумай похожую задачу, в которой сюжет будет про покупку фруктов (количество штук)

Продуктивные действия: пояснение готовых способов решения

4 класс

19. Садовод заготовил 250 г семян астр и 240 г семян гвоздик. Семена астр он упаковал в пакеты по 5 г, а семена гвоздик — в пакеты по 8 г. Объясни, что обозначают выражения:

$$250 : 5$$

$$240 : 8$$

$$250 : 5 + 240 : 8$$

$$250 : 5 - 240 : 8$$

Можно предложить ответить на вопросы базового

$$250:5, 240:8$$

и повышенного уровня

$$250:5 + 240:8$$

$$250:5 - 240:8.$$

Продуктивные действия: прием продолжения начатого

4 класс

142. Контролёр за 10 мин проверяет 50 деталей. Сколько деталей он проверит за 1 ч, если будет проверять по столько же деталей в минуту?

1 Вариант

1) $50 : 10 = 5$ (шт.)

2)

2 Вариант

1) $60 : 10 = 6$ (раз)

2)

Продуктивные действия:
прием отыскания решения задачи
по предложенному плану
(разъяснение плана решения)

1 Вариант

1. Сколько деталей проверяет за 1 минуту?
2. Сколько деталей проверит за 1 час?

2 Вариант

1. Найди производительность за 1 минуту.
2. Найди количество деталей за час.

3 Вариант

1. Во сколько раз час больше 10 минут?
2. Во сколько раз больше деталей проверит контролер.

Эффективность продуктивных заданий

заключается в том, что учащиеся приобретают следующие навыки и умения:

- умение анализировать нестандартные ситуации, оценивать результаты своей деятельности;
- умение делать аргументированные выводы, использовать информацию для планирования и осуществления своей деятельности.



Продуктивные задания нацелены не на закрепление знаний, а на обучение детей их самостоятельному применению не только в школе. При этом знание перестает быть результатом и становится средством развития личности.

