

Рабочий лист по теме «Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач»

Текстовая задача – это описание некоторой ситуации на естественном языке с требованием дать количественную характеристику какого – либо компонента этой ситуации, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между компонентами или определить вид этого отношения.

Любая текстовая задача состоит из двух частей: **условия (утверждения) и требования.**

В **условии** сообщаются сведения об объектах и их величинах, об отношении между ними, задаются количественные характеристики величин (их численное значение).

Требование – это указание, что нужно найти. Оно может быть выражено предложением в повелительной или вопросительной форме.

Пример:

Свитер, шапку и шарф связали из 1 кг 200 г шерсти. На шарф потребовалось на 100г шерсти больше, чем на шапку, и на 400 г меньше, чем на свитер.

Сколько шерсти израсходовали на каждую вещь?

Утверждения:

1. Свитер, шапка и шарф связаны из 1200 г шерсти
2. На шарф израсходовали на 100 г больше, чем на шапку
3. На шапку израсходовали на 400 г меньше, чем на свитер

Требования:

1. Сколько шерсти израсходовали на свитер?
2. Сколько шерсти израсходовали на шапку?
3. Сколько шерсти израсходовали на шарф?

Как мы видим из примера, в задаче может быть сразу несколько условий и требований. Условия представляют собой количественные или качественные характеристики объектов задачи и отношений между ними. Требования в задаче могут быть сформулированы как в вопросительной так и в утвердительной форме.

Условие и требование в задаче взаимосвязаны. И в зависимости от отношений между ними различают:

- определенные задачи – в них заданных условий столько, сколько необходимо и достаточно для выполнения требований.
- недоопределенные задачи – в них условий недостаточно для получения ответа

Пример: Из зала вынесли сначала 12 стульев, потом еще 5. Сколько стульев осталось в зале?

- переопределенные задачи – в них имеются лишние условия

Пример: Возле дома росло 5 яблонь, 2 груши и 3 березы. Сколько фруктовых деревьев росло возле дома?

Методы решения задач

Решить задачу – это значит через логически верную последовательность действий и операций с объектами, числами, величинами, отношениями выполнить требование задачи (ответить на ее вопрос).

Выделяют следующие методы решения задач:

1. Практический – это метод, при котором ответ находится в процессе действий с предметами (например, путем пересчета).
2. Арифметический – метод, при котором ответ находится в результате выполнения арифметических действий над числами.
3. Алгебраический – это метод, при котором ответ находится путем составления и решения уравнения
4. Геометрический - это метод, при котором ответ находится в результате геометрических построений (чертежей, графиков).
5. Логический – это метод, при котором ответ находится в результате логических рассуждений, вычисления, как правило, не используются.

1 раунд. «Составь задачу» (задача для разрезания)

Условие _____

Требование _____

Две девочки одновременно побежали навстречу друг другу по спортивной дорожке, длина которой 420 м. Когда они встретились, первая пробежала на 60 м больше, чем вторая. С какой скоростью бежала каждая девочка, если они встретились через 30 с?

2 раунд. «Установи соответствие»

Установите соответствие, записав номер задачи под ее видом

1. На горке катались 6 мальчиков, что на 2 человека больше, чем девочек. Сколько детей катались на горке?

2. В треугольник одна сторона имеет длину 10 см, а другая 8 см. Найти длину третьей стороны.

3. Возле дома росло 5 яблонь, 2 вишни и 3 березы. Сколько фруктовых деревьев росло возле дома?

4. Из зала вынесли 12 стульев, а потом еще 5. Сколько стульев осталось в зале?

5. На столе лежали 5 простых карандашей и 7 цветных карандашей. Сколько карандашей всего лежало на столе?

6. В саду яблонь на 12 меньше, чем груш. Сколько груш растет в саду?

7. Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши. Сколько фруктов съел на завтрак Карлсон?

8. Девочки прыгали со скакалкой. Таня прыгнула 6 раз, Оля на 3 раза больше. Пришел старший брат Вова. Он прыгнул столько же раз, сколько обе девочки вместе. Сколько раз прыгнул Вова?

9. Маша в корзине несла 2 пирожка с картошкой, 2 куста торта, 3 пирожка с мясом, 4 яблока.

Сколько пирожков несла в корзине Маша?

определенные задачи

недоопределенные
задачи

переопределенные
задачи

3 раунд. «Филворд».

Найдите все способы решения текстовых задач

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ч | Ч | К | И | Ч | Ч | Г | П | И | Т | Т | А | Е | Е | К |
| Л | Й | Т | С | А | А | Е | И | Е | И | Й | Л | С | Ч | И |
| И | И | А | Т | Л | Л | О | М | С | Ч | Ч | Г | Р | Л | И |
| С | А | Е | С | И | Й | М | И | П | Г | Ч | Е | Й | С | И |
| Е | К | Р | Л | Р | А | Е | Й | Е | Т | Е | Б | Б | Г | К |
| Р | Р | Й | О | И | Р | Т | Й | М | И | Е | Р | Ч | О | Г |
| И | Е | Й | Г | Р | И | Р | И | И | Г | И | А | Г | С | Г |
| Й | Ч | Й | И | Й | Ф | И | А | Л | М | С | И | Т | Г | С |
| А | И | Е | Ч | К | М | Ч | Й | И | Ч | К | Ч | И | Й | Е |
| Р | Е | О | Е | К | Е | Е | Т | Е | Ч | С | Е | Т | Г | С |
| А | К | О | С | Е | Т | С | И | И | А | К | С | Ч | К | И |
| А | И | К | К | К | И | К | А | Г | Е | Ф | К | О | И | Е |
| М | Ч | О | И | Й | Ч | И | И | О | Т | И | И | К | К | И |
| И | Й | О | Й | Ч | Е | Й | Ч | С | Е | А | Й | Е | Т | И |
| С | Л | Ч | Й | О | С | И | Т | Р | Е | Ч | Ч | Т | И | Г |
| Т | Е | П | Р | А | К | Т | И | Ч | Е | С | К | И | Й | Г |
| Т | А | К | С | И | И | И | О | О | Ч | И | К | Г | Й | Г |
| Г | И | М | Б | Р | Й | К | Т | Й | Г | И | И | Е | Е | А |

4 раунд. Конкурс для капитанов «Шифр»

Следуя указаниям, разгадайте шифр

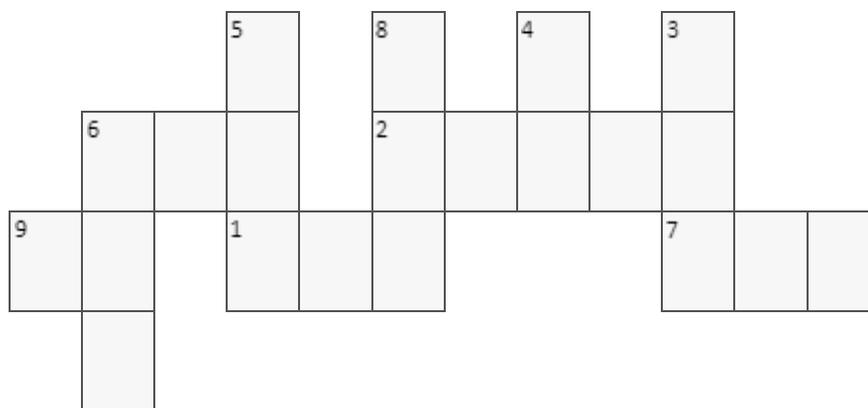
1 раз на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз на восток ⇨ 2
раза на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 2 раза на север ⇨ 2 раза на восток ⇨ 4
раза на юг ⇨ 3 раза на запад ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз на запад ⇨ 2 раза
на юг ⇨ 1 раз на запад ⇨ 1 раз на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 1 раз на юг ⇨ 1
раз на запад ⇨ 1 раз на юг ⇨ 2 раза на восток ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз
на север

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| старт | | Е | | Т | | | | С |
| | Т | | С | | О | | В | |
| | | К | | | | Н | | Е |
| Р | | | Ф | | В | | | Т |
| Д | | Я | | А | | | Г | |
| | З | | | В | | | | О |
| А | | А | | Э | | Р | | |
| | Д | | | | | | | Щ |
| А | | Ч | И | | | Ё | | Ф |

ОТВЕТ: _____

5 раунд. «Математический» кроссворд

Решите кроссворд, ответ запишите в соответствующую строку с номером вопроса (1 клеточка – 1 цифра).



Горизонтально

1. Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 41 поездку. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 580 рублей, а разовая поездка — 20 рублей?
2. Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?
6. В розницу один номер еженедельного журнала стоит 24 рубля, а полугодовая подписка на этот журнал стоит 460 рублей. За полгода выходит 25 номеров журнала. Сколько рублей можно сэкономить за полгода, если не покупать каждый номер журнала отдельно, а получать журнал по подписке?
7. На бензоколонке один литр бензина стоит 32 руб. 60 коп. Водитель залил в бак 30 литров бензина и купил бутылку воды за 48 рублей. Сколько рублей сдачи он получит с 1500 рублей?
9. Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 2800 рублей. В мае он стал стоить 1820 рублей. На сколько процентов снизилась цена мобильного телефона в период с апреля по май?

Вертикально

3. Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Мама купила 1 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она получит с 500 рублей?
4. На счету Машиного мобильного телефона было 53 рубля, а после разговора с Леной осталось 8 рублей. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 рубля 50 копеек?
5. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина по цене 28 руб. 50 коп. за литр. Сколько рублей сдачи он должен получить у кассира?
6. Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 450 рублей, а стоимость одного номера журнала — 24 рубля. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?
8. Стоимость проездного билета на месяц составляет 650 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 28 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы каждый раз покупала билет на одну поездку?

Ответы

1 раунд.

Задача: Две девочки одновременно побежали навстречу друг другу по спортивной дорожке, длина которой 420 м. Когда они встретились, первая пробежала на 60 м больше, чем вторая. С какой скоростью бежала каждая девочка, если они встретились через 30 с?

Условие: девочки одновременно побежали навстречу друг другу по спортивной дорожке, длина дорожки 420 м, первая пробежала на 60 м больше чем вторая, они встретились через 30 с.

Требование: найти с какой скоростью бежала каждая девочка

2 раунд

1. На горке катались 6 мальчиков, что на 2 человека больше, чем девочек. Сколько детей катались на горке? определенные задачи
(1, 5, 8)

2. В треугольник одна сторона имеет длину 10 см, а другая 8 см. Найти длину третьей стороны.

3. Возле дома росло 5 яблонь, 2 вишни и 3 березы. Сколько фруктовых деревьев росло возле дома?

4. Из зала вынесли 12 стульев, а потом еще 5. Сколько стульев осталось в зале?

5. На столе лежали 5 простых карандашей и 7 цветных карандашей. Сколько карандашей всего лежало на столе? недоопределенные
задачи
(2, 4, 6)

6. В саду яблонь на 12 меньше, чем груш. Сколько груш растет в саду?

7. Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши. Сколько фруктов съел на завтрак Карлсон?

8. Девочки прыгали со скакалкой. Таня прыгнула 6 раз, Оля на 3 раза больше. Пришел старший брат Вова. Он прыгнул столько же раз, сколько обе девочки вместе. Сколько раз прыгнул Вова? переопределенные
задачи
(3, 7, 9)

9. Маша в корзине несла 2 пирожка с картошкой, 2 куста торта, 3 пирожка с мясом, 4 яблока. Сколько пирожков несла в корзине Маша?

3 раунд.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ч | Ч | К | И | Ч | Ч | Г | П | И | Т | Т | А | Е | Е | К |
| Л | Й | Т | С | А | А | Е | И | Е | И | Й | Л | С | Ч | И |
| И | И | А | Т | Л | Л | О | М | С | Ч | Ч | Г | Р | Л | И |
| С | А | Е | С | И | Й | М | И | П | Г | Ч | Е | Й | С | И |
| Е | К | Р | Л | Р | А | Е | Й | Е | Т | Е | Б | Б | Г | К |
| Р | Р | Й | О | И | Р | Т | Й | М | И | Е | Р | Ч | О | Г |
| И | Е | Й | Г | Р | И | Р | И | И | Г | И | А | Г | С | Г |
| Й | Ч | Й | И | Й | Ф | И | А | Л | М | С | И | Т | Г | С |
| А | И | Е | Ч | К | М | Ч | Й | И | Ч | К | Ч | И | Й | Е |
| Р | Е | О | Е | К | Е | Е | Т | Е | Ч | С | Е | Т | Г | С |
| А | К | О | С | Е | Т | С | И | И | А | К | С | Ч | К | И |
| А | И | К | К | К | И | К | А | Г | Е | Ф | К | О | И | Е |
| М | Ч | О | И | Й | Ч | И | И | О | Т | И | И | К | К | И |
| И | Й | О | Й | Ч | Е | Й | Ч | С | Е | А | Й | Е | Т | И |
| С | Л | Ч | Й | О | С | И | Т | Р | Е | Ч | Ч | Т | И | Г |
| Т | Е | П | Р | А | К | Т | И | Ч | Е | С | К | И | Й | Г |
| Т | А | К | С | И | И | И | О | О | Ч | И | К | Г | Й | Г |
| Г | И | М | Б | Р | Й | К | Т | Й | Г | И | И | Е | Е | А |

4 раунд.

1 раз на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз на восток ⇨ 2
 раза на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 2 раза на север ⇨ 2 раза на восток ⇨ 4
 раза на юг ⇨ 3 раза на запад ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз на запад ⇨ 2 раза
 на юг ⇨ 1 раз на запад ⇨ 1 раз на юг ⇨ 1 раз на восток ⇨ 1 раз на юг ⇨ 1
 раз на запад ⇨ 1 раз на юг ⇨ 2 раза на восток ⇨ 1 раз на север ⇨ 1 раз
 на север

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| старт | | Е | | Т | | | | С |
| | Т | | С | | О | | В | |
| | | К | | | | Н | | Е |
| Р | | | Ф | | В | | | Т |
| Д | | Я | | А | | | Г | |
| | З | | | В | | | | О |
| А | | А | | Э | | Р | | |
| | Д | | | | | | | Щ |
| А | | Ч | И | | | Ё | | Ф |

ОТВЕТ: Текстовая задача

Ответ: 18.

На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина по цене 28 руб. 50 коп. за литр. Сколько рублей сдачи он должен получить у кассира?

Ответ: 202 рубля.

В розницу один номер еженедельного журнала стоит 24 рубля, а полугодовая подписка на этот журнал стоит 460 рублей. За полгода выходит 25 номеров журнала. Сколько рублей можно сэкономить за полгода, если не покупать каждый номер журнала отдельно, а получать журнал по подписке?

Ответ: 140 руб.

На бензоколонке один литр бензина стоит 32 руб. 60 коп. Водитель залил в бак 30 литров бензина и купил бутылку воды за 48 рублей. Сколько рублей сдачи он получит с 1500 рублей?

Ответ: 474.

Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 450 рублей, а стоимость одного номера журнала — 24 рубля. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?

Ответ: 150.

Стоимость проездного билета на месяц составляет 650 рублей, а стоимость билета на одну поездку — 28 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 45 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы каждый раз покупала билет на одну поездку?

Ответ: 610.

Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 2800 рублей. В мае он стал стоить 1820 рублей. На сколько процентов снизилась цена мобильного телефона в период с апреля по май?

Ответ: 35