

Вводная диагностика дефицитов, выявленных по результатам ВПР-2020 по математике в 6 классе

Дефицит: Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности

Раздел курса

«Текстовые задачи»

Основные проверяемые требования к математической подготовке

- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- интерпретировать результаты вычислений в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Вариант 1

1. Можно ли сделать семь одинаковых букетов из 49 нарциссов, 40 тюльпанов и 21 веточки мимозы?
2. Приведите пример трёхзначного числа, которое делится на 9, а при делении на 13 даёт остаток 1.
3. Приведите пример трёхзначного натурального числа больше 400, которое при делении на 6 и на 5 даёт равные ненулевые остатки и первая слева цифра которого является средним арифметическим двух других цифр. В ответе укажите ровно одно такое число.
4. У Миши были марки. Он разделил их поровну на 5 кучек, и лишних марок не осталось. Затем он разделил их поровну на 9 кучек, и снова лишних марок не осталось. Какое наименьшее число марок могло быть у Миши?
5. После строительства дома осталось некоторое количество плиток. Их можно использовать для выкладывания прямоугольной площадки на участке рядом с домом. Если укладывать в ряд по 10 плиток, то для квадратной площадки плиток не хватает. При укладывании по 7 плиток в ряд остается один неполный ряд, а при укладывании по 8 — тоже остается неполный ряд, в котором на 5 плиток меньше, чем в неполном ряду при укладывании по 7. Сколько всего плиток осталось после строительства дома?
6. Света, Маша и Оля разделили между собой 60 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в 11 раз больше конфет, чем у Маши. Сколько конфет было у Светы?

7. Каждый из семи гномов подарил Белоснежке ягоды. Первый подарил Белоснежке 7 ягод. Каждый следующий гном, если он был в шапочке, дарил Белоснежке на одну ягоду больше предыдущего. Если же гном был без шапочки, то он дарил на одну ягоду меньше предыдущего. Всего Белоснежка получила 68 ягод. Сколько гномов было без шапочки, если первый был в шапочке?

8. Весь июнь (с 1-го по 30-е число) Егор провёл у бабушки в деревне. Иногда он рисовал пейзажи – ровно по два в день. Но в некоторые дни Егор не притрагивался к карандашу и краскам. Оказалось, что число пейзажей, выполненных Егором за месяц, равно числу дней, когда Егор не рисовал. Сколько получилось пейзажей?

Вариант 2

1. Можно ли собрать 9 одинаковых наборов из 108 мандаринов, 55 шоколадок и 45 апельсинов?

2. Приведите пример трёхзначного числа, которое делится на 9, а при делении на 13 даёт остаток 5.

3. Приведите пример трёхзначного натурального числа больше 500, которое при делении на 3, на 5 и на 7 даёт в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите ровно одно такое число.

4. У Вити были марки. Он разделил их поровну на 6 кучек, и лишних марок не осталось. Затем он разделил их поровну на 7 кучек, и снова лишних марок не осталось. Какое наименьшее число марок могло быть у Миши?

5. В девяти аквариумах было поровну рыбок. Установили десятый аквариум, и рыбок расселили так, чтобы во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 1 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок, если их было менее 100?

6. У Сергея, Бори и Димы в сумме 50 игрушечных самолётов. Если Боря все свои самолёты отдаст Сергею, то у Димы с Сергеем станет поровну самолётов. Если же Боря все свои самолёты отдаст Диме, то у Димы самолётов будет в четыре раза больше, чем у Сергея. Сколько самолётов у Бори?

7. Каждый из семи гномов подарил Белоснежке ягоды. Первый подарил Белоснежке 11 ягод. Каждый следующий гном, если он был в шапочке, дарил Белоснежке на одну ягоду больше предыдущего. Если же гном был без шапочки, то он дарил на одну ягоду меньше предыдущего. Всего Белоснежка получила 96 ягод. Сколько гномов было без шапочки, если первый был в шапочке?

8. Весь холодный февраль (с 1-го по 28-е число) Юля по вечерам была дома. Иногда она играла на пианино – ровно по три пьесы в день, причём каждый раз разные. Но в некоторые дни она совсем не касалась клавиш. Оказалось, что число исполненных ею произведений в два раза меньше количества дней, когда она не поднимала крышку пианино. Сколько пьес сыграла Юля в феврале?

Ответы

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1	нет	нет
2	144	135
3	453	841
4	45	42
5	41 или 97	81
6	25	15
7	1	1
8	20	12

Критерии оценивания

№ задания	критерий
1	Обоснованно получен верный ответ – 1 балл
2	Приведён верный ответ – 1 балл
3	Приведён верный ответ, проведены верные шаги обоснования – 2 балла Приведён только верный ответ – 1 балл
4	Обоснованно получен верный ответ – 1 балл
5	Проведены все необходимые рассуждения, приводящие к верному ответу; получен верный ответ – 2 балла Проведены неполные рассуждения, приводящие к верному ответу. Или подбором найден верный ответ, но нет обоснования отсутствия других верных ответов – 1 балл
6	Обоснованно получен верный ответ – 2 балла Проведены неполные рассуждения, приводящие к верному ответу. Или найдено число конфет у Маши / самолётов у Сергея – 1 балл
7	Приведён верный ответ, проведены верные шаги обоснования – 2 балла Приведён только верный ответ – 1 балл
8	Приведён верный ответ, проведены верные шаги обоснования – 2 балла Приведён только верный ответ – 1 балл

Оценки:

«5» – 11 – 13 баллов

«4» – 8 – 10 баллов

«3» – 5 – 7 баллов

«2» - 0 - 4 баллов