Региональный конкурс исследовательских и проектных работ школьников
«Высший пилотаж – Пенза» 2024

Секция математики (в рамках конференции «Авангард)

Систематизация способов решения текстовых задач

Выполнила ученица
9 "Б" класса
МОУ "ЛИЦЕЙ № 230" Г. ЗАРЕЧНОГО
Шаровская Софья Владимировна

Руководитель
учитель математики высшей
квалификационной категории
МОУ "ЛИЦЕЙ No 230" Г. ЗАРЕЧНОГО
Литвинова Ирина Николаевна

г. Заречный, 2024 год

Содержание

Введение

Введение новых образовательных стандартов требует не только знаний у учащихся, но и умение их применять. При итоговой аттестации выпускников по предмету "Математика" увеличилось количество задач практической направленности. В связи с этим появилась необходимость в усилении практической направленности обучения, включая в работу текстовые задачи с построением математических моделей реальных ситуаций. В процессе подготовки приходится искать различные пути решения таких типов задач как задачи «на движение», «движение по реке», «смеси и сплавы», «совместная работа», «логику».

Существуют общие подходы к решению таких задач, но очень часто мы встречаемся с задачами комбинированного вида, где мало знать формулы. На первый план выступает компетенция выпускника уметь применять знания в нестандартной ситуации, способность анализировать ситуацию и возможность рассмотреть все случаи, описанные в математической модели.

Объект исследования: текстовые задачи по математике.

Предмет исследования: текстовые задачи на движение различного типа.

Цель исследования: выявление способа, позволяющего решать текстовые задачи рациональным способом.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал и литературу по теме исследования.
2. Проанализировать способы решения задач и выбрать более эффективный.
3. Показать практическое применение данного метода.
4. Подобрать задачи для самостоятельного решения.
5. Совершенствовать навыки решения текстовых задач.

Актуальность работы: через все содержание изучения математики в школе красной нитью проходит тема «Текстовые задачи», которая изучается систематически в каждом классе. В процессе изучения различных тем (например, «Линейная функция», «Квадратичная функция» и др.) содержание задач меняется и усложняется, что выдвигает перед учеником новые требования – освоение новых способов решения текстовых задач, формирование практических навыков и систематизация методов решения задач.

Гипотеза работы: если освоить методики решения разных видов текстовых задач, то в будущем школьники смогут ощущать себя на уроках и экзаменах намного увереннее.

Практическая значимость работы: помощь школьникам, которые готовятся к экзаменам и контрольным работам. Она поможет найти для них удобный и понятный алгоритм решения текстовых задач. В задачах приведены подробные пояснения к каждому действию. В процессе решения задач школьник систематизирует типы задач и способы их решения.

К некоторым задачам приведен рисунок. Такой вид условия поможет лучше понять задачу и может повлиять на правильность ее решения.

В работе рассматриваются все виды задач, которые могут встретиться на экзамене, а именно:

- задачи на доли, проценты, сплавы и смеси;
- задачи на движение по прямой;
- задачи на движение по воде;
- задачи на совместную работу;
- другие задачи (чаще всего, задачи на логику)

Основная часть

1. Задачи на доли, проценты, сплавы и смеси

Большую часть задач (не только этого типа) можно решить уравнением. Сравнения с разными объектами, изменения численных показателей объекта/явления и т.д. сразу нам показывает, что такую задачу можно решить указанным способом. Покажем это на следующих задачах.

№1. На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Журавлев, Зайцев, Иванов. Во время выборов за Иванова было отдано в 2 раза больше голосов, чем за Журавлева, а за Зайцева - в 3 раза больше, чем за Журавлева и Иванова вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

Решение:
По условию задачи можем понять, что Зайцев стал победителем голосования (большее количество голосов отдано).
Пусть за Журавлева и Иванова отдано x голосов. Тогда за Зайцева - 3x (в 3 раза больше). x+3x – сумма голосов. 100 – всего (в %). Решим полученное уравнение:
$x+3x=100$
$4x=100$
$x=100:4$
$x=25$
Следовательно, за Журавлева и Иванова отдано 25% голосов.
Тогда за Зайцева проголосовало
25*3=75%
Ответ: 75%

№2. Имеется два сплава с разным содержанием меди: в первом содержится 60%, а во втором - 45% меди. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 55% меди?

Решение:
Обозначим массы разных сплавов переменными. Пусть **x** – первый сплав. Содержание меди в нем – 0,6x. Тогда **y** – второй сплав. В нем содержание меди – 0,45.
Так как новый сплав содержит в себе и первый, и второй, запишем это как 0,55(x+y).
Решим составленное уравнение:
$0{,}6x+0{,}45y=0{,}55(x+y)$
$0{,}6x+0{,}45y=0{,}55x+0{,}55y$
$0{,}60x-0{,}55x=0{,}55y-0{,}45y$
$0{,}05x=0{,}1y$
Следовательно, x:y=2:1. Чтобы создать новый сплав, необходимо взять первый и второй сплавы в отношении 2:1.
Ответ: 2:1.

№3. Имеются два сосуда, содержащие 10 кг и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе?

Решение: для решения задачи необходимо составить систему уравнений, так как в одном уравнении вычислим массу раствора, содержащего 55% кислоты (до сливания). А во втором вычислим массу получившегося раствора в результате сливания.
Составим первое уравнение. Обозначим концентрацию первого раствора – x. Второй раствор – y. Следовательно, первый раствор (с учетом массы) – 10x, а второй раствор – 16y. Смесь: (10+16)*0,55.
Составим второе уравнение. x+y – общая концентрация. Так как слили равные массы растворов, получилось 2*0,61.
Объединим уравнения в систему.

$$\begin{cases} 10x + 16y = 26 * 0,55 \\ x + y = 1,22 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 10x + 16y = 14,3 \\ y = 1,22 - x \end{cases}$$

$$10x + 16(1,22 - x) = 14,3$$
$$10x + 19,52 - 16x = 14,3$$
$$-6x = 14,3 - 19,52$$
$$-6x = -5,22$$
$$x = 0,87$$

$$y = 1,22 - 0,87$$
$$y = 0,35$$

Следовательно, концентрация первого раствора равна 0,87. Концентрация второго - 0,35.Узнаем массу кислоты в первом растворе:
10*0,87=8,7 кг
Ответ: 8,7 кг.

№4. Свежие фрукты содержат 80% воды, а высушенные - 28%. Сколько сухих фруктов получится из 288 кг свежих фруктов?

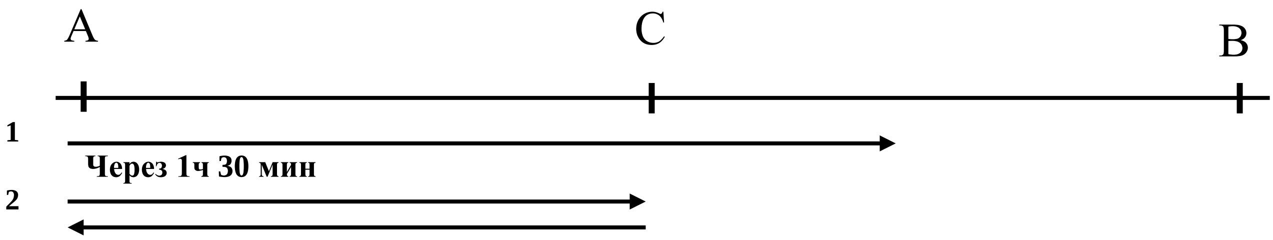
Решение:
Фрукты состоят из воды и сухого остатка – питательного вещества. Причем, свежие фрукты содержат:
100%-80%=20% питательного вещества.
А высушенные фрукты:
100%-28%=72% питательного вещества.
Посчитаем, сколько питательного вещества в 288 кг фруктов:
0,2*288=57,6 кг
Теперь найдем сколько питательного вещества стало в высушенных фруктах:
$\frac{57,6}{0,72} = 80$ кг
Ответ: 80 кг.

2. Задачи на движение по прямой

К некоторым задачам этого типа можно представить рисунок. Это поможет посмотреть динамику и наглядность решения задачи. И понять, как именно двигались тела. Такие задачи также решаются чаще всего уравнением. Важно помнить основные формулы движения: s=v*t; v=s:t; t=s:v. Легче всего запомнить лишь 1 из них и при необходимости выводить нужную величину из этой формулы.

№5. Расстояние между городами *A* и *B* равно 375 км. Город С находится между городами *A* и *B*. Из города *A* в город *B* выехал автомобиль, а через 1 час 30 минут следом за ним со скоростью 75 км/ч выехал мотоциклист, догнал автомобиль в городе *C* и повернул обратно. Когда он вернулся в *A,* автомобиль прибыл в *B.* Найдите расстояние от *A* до *C.*

Решение: представим к задаче рисунок



Пусть s (км) – расстояние от города А до С. А v (км/ч) – скорость автомобиля.
Время автомобиля: t+1,5 (ч). А расстояние найдем по формуле: v(t+1,5) км.
Расстояние мотоцикла: 75t (км).
Т.к. расстояние у транспортов до города С одинаково, то приравняем выражения:
v(t+1,5)=75t
Выразим скорость:

$v=\frac{75t}{t+1,5}$ | *2

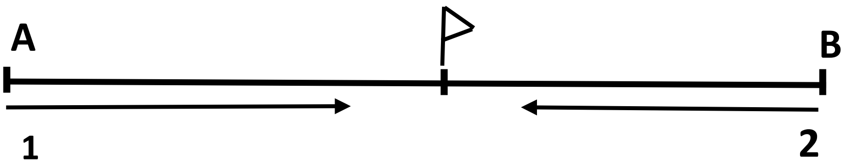
$v=\frac{150t}{2t+3}$

2t+1,5(ч) – время для автомобиля, s =375 (км) автомобиля.
Для мотоцикла время равно 2t(ч), s=150t(км).
Составим уравнение:
v(2t+1,5)=375 |*2
v(4t+3)=750
Подставим:
$\frac{150t}{2t+3}(4t+3) = 750$ | *2(t+3)
150t(4t+3)=750(2t+3) | :150
t(4t+3)=5(2t+3)
$4t^2+3t=10t+15$
$4t^2+3t-10t-15=0$
$4t^2-7t-15=0$
Решаем полученное квадратное уравнение:
D=49+4*4*15=49+240=289
t=3 (второй корень -5/4 не подходит, т.к. меньше 0).
Найдем расстояние: v*t=75*3=225 км
Ответ: 225 км.

№6. Расстояние между городами *A* и *B* равно 750 км. Из города *A* в город *B* со скоростью 50 км/ч выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города *B* выехал со скоростью 70 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города *A* автомобили встретятся?

Решение:

Представим рисунок к задаче:



Пусть x(км) – расстояние, которое нужно найти.
Выразим компоненты уравнения для двух автомобилей.

Первый автомобиль:
$\frac{x}{50}$ - время

Второй автомобиль: 750-x – расстояние
$\frac{750-x}{70}$ - время
Второй автомобиль выехал на 3 часа позже, значит, разница времени для 2х автомобилей равна 3.
Составим уравнение:
$\frac{750}{x} - \frac{750-x}{70} = 3$ | * на недостающее значение знаменателя каждую часть уравнения
7x-5(750-x)=1050
7x-3750+5x=1050
12x=3750+1050
12x=4800
x=400
Следовательно, на 400 км от города А автомобили встретятся.
Ответ: 400 км.

№7. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города A в город B, расстояние между которыми равно 60 км. Отдохнув, он отправился обратно в A, увеличив скорость на 10 км/ч. По пути он сделал остановку на 3 часа, в результате чего затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из A в B. Найдите скорость велосипедиста на пути из A в B.

Решение:
Пусть x – скорость велосипедиста в город B, тогда x+10 – скорость обратно в город A. время

Время для пути в B: $\frac{60}{x}$

Время для пути в A: $\frac{60}{x+10}$

Расстояние одинаковое, поэтому можем приравнять, а к конечному пути (обратно в город A) прибавим 3.
Получаем уравнение:
$\frac{60}{x} = \frac{60}{x+10} + 3$ | * на недостающее значение знаменателя каждую часть уравнения
60(x+10)=60x+3x(x+10)
60x+600=60x+3x^2+30x
600-3x^2-30x=0
-3x^2-30x+600=0 | * (-1)
3x^2+30x-600=0 | :3

$x^2+10x-200=0$
D=100+800=900
x=10; -20
Второй корень не подходит, так как -20 меньше 0.
Следовательно, скорость велосипедиста в г. В –
10 км/ч.
Ответ: 10 км/ч.

№8. Первые 5 часов автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 3 часа — со скоростью 100 км/ч, а последние 4 часа — со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

Решение:

$$v_{ср.}=\frac{\text{весь } s}{\text{все } t}$$
s=v*t
1) 5*60=300 км – расстояние за 5 часов
2) 3*100=300 км – расстояние за 3 часа
3) 4*75=300 км – расстояние за 4 часа
Сложим все расстояние: 300*3=900 км
Сложим все время: 4+5+3=12 ч
Следовательно,
$$v_{ср.}=\frac{900}{12}=75\text{ км/ч}$$
Ответ: 75 км/ч.

№9. Два автомобиля одновременно отправляются в 420-километровый пробег. Первый едет со скоростью, на 24 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 2 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.

Решение:
Пусть x – скорость 1 автомобиля, тогда x-24 – скорость 2 автомобиля.
Время 1 автомобиля:
$$\frac{420}{x}$$
Время 2 автомобиля:
$$\frac{420}{x-24}$$
Расстояние равно. Т.к. 1 автомобиль приехал на 2 часа раньше разница равна 2.
Составим и решим уравнение:
$\frac{420}{x-24}-\frac{420}{x}=2$ | * на недостающие значения знаменателя каждую часть уравнения
420x-420(x-24)=2x(x-24)
$420x-420x+10080=2x^2-48x$
$10080-2x^2+48x=0$
$-2x^2+48x+10080=0$ | *(-2)
$x^2-24x-5040=0$
D=576+20160=20736
x=84; -60
-60 не подходит, т.к. меньше 0.

Следовательно, скорость 1 автомобиля – 84 км/ч.
Ответ: 84 км/ч.

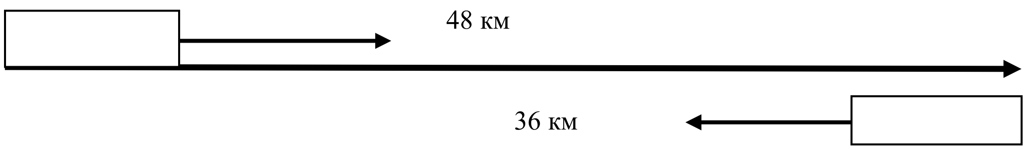
3. Задачи на движение по воде

Существует несколько видов задач на движение. Каждый из них имеет свои особенности. И задачи на движение по воде не исключение. Так как объект находится на воде, мы можем столкнуться с несколькими видами скоростей: собственная скорость тела, скорость тела по течению реки, скорость против течения реки и скорость реки. Рассмотрим варианты решения таких задач.

№10. Баржа прошла по течению реки 48 км и, повернув обратно, прошла еще 36 км, затратив на весь путь 6 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

Решение:

Представим условие в виде рисунка:



Пусть x – собственная скорость баржи, а x-5 – скорость баржи против течения реки, x+5 – скорость по течению.
Значит, время по течению :
$\frac{48}{x+5}$
А время против течения:
$\frac{36}{x-5}$
6 часов баржа двигалась всего. Найти собственную скорость можно, сложив скорость по течению и против течения реки.
Составим и решим уравнение:

$\frac{48}{x+5} + \frac{36}{x-5} = 6$ | * на недостающие значения знаменателя каждую часть
Получаем,
48(x-5)+36(x+5)=6(x-5)(x+5)
$48x-240+36x+180=6(x^2-25)$
$84x-60=6x^2-150$
$84x-60-6x^2+150=0$
$-6x^2+84x+90=0$ | * (-6)
$x^2-14x-15=0$
D=196+60=256
x=15; -1
-1 не подходит по смыслу задачи, так как меньше 0
Следовательно, собственная скорость баржи=15
км/ч
Ответ: 15 км/ч.

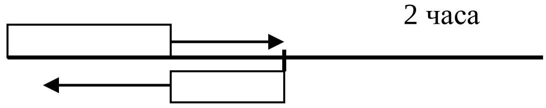
№11. Туристы проплыли на лодке от лагеря некоторое расстояние вверх по течению реки, затем причалили к берегу и, погуляв 2 часа, вернулись обратно через 6 часов от начала путешествия.

На какое расстояние от лагеря они отплыли, если скорость течения реки равна 3 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

Решение:

Представим рисунок:

2 часа



Скорость туда (по теч.реки)=собственная скорость лодки-скорость теч.реки=6-3=3 км/ч
скорость обратно (против теч.реки)= собственная скорость лодки+скорость теч.реки=6+3=9 км/ч

t=s/v, s=v*t

Следовательно, время туда и обратно:

$$\frac{s}{3}+\frac{s}{9}$$

Сложим время туда и обратно с времени стоянки – 2 часа
Решим уравнение:

$$\frac{s}{3}+\frac{s}{9}+2=6 \mid * \text{ каждую часть на недостающее значение знаменателя}$$

Получаем,
3s+s+18=54
4s+18-54=0
4s-36=0
s=9
Следовательно, туристы отплыли от лагеря на 9 км.
Ответ: 9 км.

4. Задачи на совместную работу

Задачи на работу могут решаться как уравнением, так и обычными действиями. Как мы можем далее заметить, чтобы решать такие задачи, нужно переводить время в необходимые единицы, а также составлять дроби. Решая задачи на совместную работу, мы можем с легкостью вывести некоторые формулы.

№12. Две трубы наполняют бассейн за 6 часов 18 минут, а одна первая труба наполняет бассейн за 9 часов. За сколько часов наполняет бассейн одна вторая труба?

Решение:
6 ч 18 минут=378 минут;
9 ч=540 минут
Первая труба заполняет за минуту $\frac{1}{540}$ часть бассейна.
Вторая труба:

$$\frac{1}{378}-\frac{1}{540}=\frac{10}{3780}-\frac{7}{3780}=\frac{3}{3780}=\frac{1}{1260} \text{ часть бассейна}$$

1260:60=21 ч – заполняет бассейн вторая труба
Ответ: за 21 час.

№13. Три бригады изготовили вместе 248 деталей. Известно, что вторая бригада изготовила деталей в 4 раза больше, чем первая и на 5 деталей меньше, чем третья. На сколько деталей больше изготовила третья бригада, чем первая?

Решение:

Пусть х деталей изготовила вторая бригада. Тогда первая бригада изготовила $\frac{x}{4}$ деталей. Третья бригада изготовила х+5 деталей. Всего – 248 деталей.

Составим и решим уравнение:

$x+\frac{x}{4}+x+5=248$

8x+x+20=992

9x+20=992

9x=972

x=108

Следовательно, вторая бригада изготовила 108 деталей.

Тогда первая изготовила:

$\frac{108}{4}=27$ деталей

Третья бригада:

108+5=113 деталей

Найдем разницу между количеством деталей третьей и первой бригад:

113-27=86 деталей

Ответ: на 86 деталей больше.

№14. Игорь и Паша красят забор за 18 часов. Паша и Володя красят этот же забор за 20 часов, а Володя и Игорь — за 30 часов. За сколько минут мальчики покрасят забор, работая втроем?

Решение:

Игорь и Паша за 1 час красят $\frac{1}{18}$ часть забора.

Паша и Володя - $\frac{1}{20}$ часть забора за час.

Володя и Игорь - $\frac{1}{30}$ часть забора за час.

Они покрасили забор за 7,2 часа. Но заметим, что каждый мальчик в условии учтен 2 раза. Поэтому мальчики покрасили забор за

7,2*2=14,4 часа

14,4 часа=864 мин

Ответ: 864 мин.

№15. На изготовление 231 детали ученик тратит на 11 часов больше, чем мастер на изготовление 462 таких же деталей. Известно, что ученик за час делает на 4 детали меньше, чем мастер. Сколько деталей в час делает ученик?

Решение:

Пусть x – количество деталей ученика в час. Тогда мастер – x+4 деталей в час.

Время для ученика:

$$\frac{231}{x}$$

Время для мастера:

$$\frac{462}{x+4}$$

Ученик потратил на изготовление 231 деталей на 11 часов больше. Значит, разница t ученика и мастера=11

Составим уравнение:

$$\frac{231}{x} - \frac{462}{x+4} = 11 \mid :11$$

$$\frac{21}{x} - \frac{42}{x+4} = 1$$

21(x+4)-42x=x(x+4)

$21x+84-42x=x^2+4x$

$21x+84-42x-x^2-4x=0$

$-x^2+25x-84=0 \mid : (-1)$

$x^2+25x-84=0$

D=625+336=961

x=3; -28

-28 не подходит по смыслу задачи, так как меньше 0.

Следовательно, 3 детали в час делает ученик.

Ответ: 3 детали в час.

№16. Дима и Саша выполняют одинаковый тест. Дима отвечает за час на 12 вопросов теста, а Саша - на 22. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Дима закончил свой тест позже Саши на 75 минут. Сколько вопросов содержит тест?

Решение:

Пусть x – количество вопросов в тесте.

Время выполнения теста для Димы:

$$\frac{x}{12}$$

Время выполнения теста для Саши:

$$\frac{x}{22}$$

Так как Дима заканчивает тест на 75 минут раньше, разница мальчиков во времени=75

75 мин= $\frac{5}{4}$ часа

Составим и решим уравнение:

$$\frac{x}{12} - \frac{x}{22} = \frac{5}{4}$$

11x-6x=165

5x=165

x=33

Следовательно, в тесте 33 вопроса.

Ответ: 33 вопроса.

5. Задачи на логическое мышление

Задачи на логику часто могут встретиться не только на экзамене, контрольных работах и олимпиадах, но и в обычной жизни. Например, при приеме в вуз на вступительных испытаниях и даже при осмотре кандидатов на работу работодатель может предложить решить задачи на умение соображать логически. И сейчас для школьника есть хорошая возможность потренироваться в подобных задачах, чтобы понимать, каким образом можно их решать. Задачи на логическое мышление имеют также очень много разновидностей. И на нахождение ложного/верного высказывания, и на перекладывание предметов, и на нахождение числа. Чаще всего, на основном экзамене школьникам могут попасться текстовые логические задачи на определение ложного высказывания. Их можно решать очень разными способами. Поэтому для таких задач нет определенного алгоритма, который бы подошел для всех подобных задач. Я предложу свой путь решения.

№16. Из пяти следующих утверждений о результатах матча хоккейных команд "Транспортир" и "Линейка" четыре истинны, а одно — ложно. Определите, с каким счетом закончился матч, и укажите победителя (если матч завершился победой одной из команд). Ответ обоснуйте.

1) Выиграл "Транспортир".
2) Всего в матче было заброшено менее 10 шайб.
3) Матч закончился вничью.
4) Всего в матче было заброшено более 8 шайб.
5) "Линейка" забросила более 3 шайб.

Решение:
Предположим, например, что первое утверждение ложно. В это случае утверждения 2,3,4,5 истинны. Если объединить 2 и 4 утверждения, получаем, что в матче забито 9 шайб. Но раз команды забили вничью, забито четное количество шайб. А 9 – нечетное число.
Предположим, что утверждение 3 ложно. Сл-но, 1,2,4,5 истинны. Команды забили 9 шайб (Следует из 2 и 4 утверждений). Из них 5 – «Транспортир» , поэтому он и победитель. Проверим последнее утверждение. Т.к. «Транспортир» забил 5 шайб, то «Линейка» могла забить только 4 шайбы. Такой ответ удовлетворяет утверждениям.
Ответ: 5:4, команда «Транспортир» - победитель.

№17. Кролик утверждает, что вчера Винни-Пух съел не менее 9 баночек меда, Пятачок — что не менее 8 баночек, ослик Иа — что не менее 7. Сколько баночек меда съел вчера Винни-Пух, если из трех этих утверждений истинно только одно?

Решение: предположим, что прав Кролик. Получаем, что Пятачок и Иа тоже правы. Значит, утверждение Кролика ложно.
Если прав Пятачок. В.Пух съел не менее 8 баночек, значит, будет верно и утверждение Иа, что также не подходит по условию задачи. Утверждение Пятачка ложно.
Остается только вариант, что утверждение Иа верное. Значит, В.Пух съел не менее 7 баночек. А так как все остальные утверждения ложны, получаем, что В.Пух съел не менее 8. И раз он съел не менее 7, то остается только одно число – 7 баночек.
Ответ: 7 баночек.

Заключение

Задачи, представленные в работе, содержатся в демонстрационных вариантах ОГЭ и ЕГЭ, в задачниках курса дистанционного обучения образовательного центра «Сириус». В процессе решения данных задач мы систематизировали свои знания и способы решения текстовых задач. Приобрели умение рационально и быстро решать текстовые задачи, совершенствовали навыки.

Представленная работа может быть интересна ученикам 7-11 классов для систематизации и обобщения знаний и умений при подготовке к экзаменам, ученики приобретут метапредметные компетенции, так как рассмотренные задачи имеют практическое содержание и изучаются, как на математике, так и на физике. Это поможет в дальнейшем рационально использовать время на итоговой аттестации.

Таким образом, можно сделать вывод, что работа имеет большое значение для тех, кто собирается успешно сдать ОГЭ и для тех, кто желает углубить свои знания в решении текстовых задач на движение.

Литература

1. Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / под ред. С.А. Теляковского. - 7 изд. - М. : Просвещение, 2021. - 287 с. : ил.

2.Бесчетнов В.М. Математика: Курс лекций для учащихся 7-11 классов: В 2-х т.: Т.2. - М.: Демиург, 1994. - 288с.

3.https://math-oge.sdamgia.ru/

4.https://edu.sochisirius.online/sirius/courses/355/assignments/1630/run/2/

5.https://infourok.ru/statya-metodika-resheniya-tekstovih-zadach-na-dvizhenie-1168737.html

Рецензия
на работу «Систематизация способов решения текстовых задач»
Шаровской Софьи Владимировны,
ученицы 9 «б» класса МОУ «ЛИЦЕЙ № 230» Г.ЗАРЕЧНОГО

Работа «Систематизация способов решения текстовых задач» Шаровской Софьи Владимировны выполнена самостоятельно, представляет собой учебный проект по математике.

Ученица поставила перед собой цель систематизировать знания и способы решения текстовых задач, так как это стало для нее актуально в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. В связи с этим появилась необходимость в усилении практической направленности обучения, включая в работу текстовые задачи с построением математических моделей реальных ситуаций.

В работе рассмотрены различные типы задач: «на движение», «движение по реке», «смеси и сплавы», «совместная работа», «логику».

Работа структурирована, в ней выделены объект исследования, предмет исследования, цель и задачи для ее достижения. Большое внимание уделено рациональным способам решения задач. Описана актуальность и практическая значимость работы.

Практическая значимость работы – это использование ее на уроках, во внеурочной деятельности и самостоятельной работе, повышение эффективности учебной мотивации среди школьников.

Данная работа была проделана с целью получения систематизации способов решения текстовых задач, совершенствования навыков и приобщения к проектной и исследовательской деятельности в соответствии с уровнем подготовки и возрастными особенностями обучающегося.

Учитель математики Литвинова И.Н.