



Особенности подготовки учащихся 9 класса с задержкой психического развития к ГВЭ-9

Бардак Т.В.
учитель математики МБОУ СОШ № 4
Староминский район



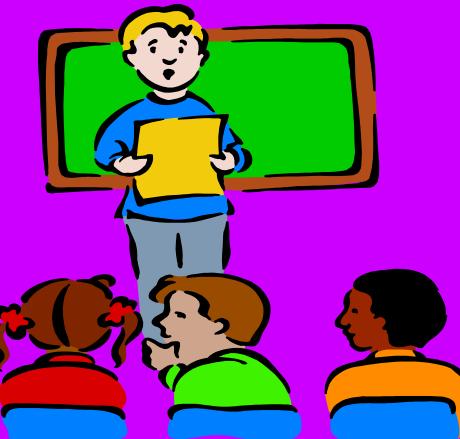
**«От того, кто будет воспитывать ребенка зависит
его будущее, его мировоззрение, его жизнь.»**

Я.Корчак

Не только воспитывать, но и учить.



Ученик



Родители



Администрация



Учитель



Направления деятельности:

- 1. Работа с администрацией
школы**
- 2. Работа с родителями**
- 3. Организация урочной и
внеклассной деятельности
учащихся**



Протокол ознакомления с результатами государственного выпускного экзамена

Предмет: 02 - математика, 06.06.2024, 9-е классы (ОВЗ),
МБОУ СОШ №4 им.Г.П.Бочкаря МО Староминский район



План подготовки:

1. Ознакомление с нормативными документами ГВЭ для категории детей с ЗПР.
2. Ознакомление обучающихся со структурой, содержанием и оцениванием экзаменационных работ.
3. Организация урочной и внеурочной (коррекционной) работы с обучающимися, устранение пробелов в знаниях, начиная с 5-го по 9-ый класс.
4. Систематический промежуточный контроль с анализом и корректировкой плана работы.



Особенности организации учебной деятельности в работе с детьми с ЗПР



1. Не перегружать обилием новой информации. Материал преподносить малыми дозами, с постепенным усложнением;
2. Практиковать многократные повторения и напоминания;
3. Подавать учебный материал эмоционально окрашенным;
4. Чередовать умственную и практическую деятельность;
5. Никогда не спешить; для учащихся необходим период «вживания» в материал.

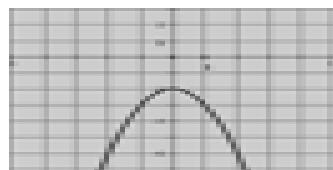


Входная диагностическая работа.

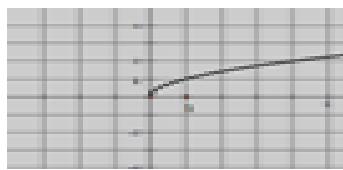
- Найдите значение выражения. 1) $\frac{2,7}{2,7-1,2}$ 2) $\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$
- Решите уравнение $4x^2 - 16 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.
- Решите уравнение $bx + 1 = -4x$
- Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

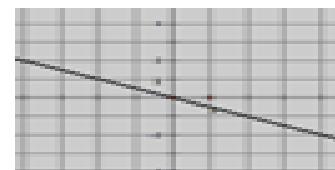
А)



Б)



В)



ФОРМУЛЫ

1) $y = -x^2 - 2$

2) $y = \sqrt{x}$

3) $y = -\frac{3}{2}x$

A	Б	В

5. Сторона ромба равна 12, а расстояние от точек пересечения диагоналей ромба до неё равно 1. Найдите площадь ромба.



6. Отрезки AC и BD – диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 16° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.



7. Укажите номера верных утверждений.

- Существует квадрат, который не является прямоугольником.
- Если два угла треугольника равны, то равны и противолежащие им стороны.
- Внутренние назрест лежащие углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей, равны.





Приёмы, используемые на уроках и коррекционных занятиях:

- 1.«Смыслоное» чтение;
2. Использование заданий с формулировкой «найдите ошибку», «верно ли утверждение»;
- 3.Перенос знаний в учебных ситуациях;
- 4.Систематическое включение в устную работу заданий ГВЭ из открытого банка заданий ФИПИ;
- 5.Включение в изучение текущего учебного материала заданий ГВЭ;
- 6.Использование в домашних заданиях материалов открытого банка;
7. Проверка тренировочных работ в присутствии учащихся;
- 8.Использование справочных материалов при выполнении заданий;
9. Применение опорных карточек с теорией и образцами решения;
- 10.Применение мнемонических правил;
- 11.Интервальное повторение.



Опорная карточка №1

Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями

Чтобы сложить или вычесть дроби с разными знаменателями нужно:

1. Найти наименьший общий знаменатель дробей (найти наименьшее общее кратное знаменателей этих дробей).
2. Найти дополнительные множители для каждой дроби, разделив для этого наименьший общий знаменатель на знаменатель каждой дроби.
3. Умножить числитель и знаменатель каждой дроби на её дополнительный множитель, записать сумму (разность) получившихся дробей.
4. Знаменатель оставить без изменения.
5. Сложить (или вычесть) числители.
6. Если в результате получилась дробь:
 - 1) **сократимая**, то ее обязательно сократить;
 - 2) **неправильная**, то из нее обязательно выделить целую и дробную части. Примеры:

$$\frac{1}{4} + \frac{7}{12} = \frac{3}{12} + \frac{7}{12} = \frac{3 + 7}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{10} - \frac{2}{5} = \frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{7 - 4}{10} = \frac{3}{10}$$



Опорная карточка №4

Алгоритм решения неполного квадратного уравнения

$b = 0$

$$1. x^2 + 4 = 0; \\ x^2 = -4;$$

Ответ: корней нет.

$$2. 5x^2 - 4 = 0;$$

$$5x^2 = 4;$$

$$x^2 = \frac{4}{5};$$

$$x_1 = -\frac{2}{\sqrt{5}}; x_2 = \frac{2}{\sqrt{5}}.$$

$$\text{Ответ: } x_1 = -\frac{2}{\sqrt{5}}; x_2 = \frac{2}{\sqrt{5}}.$$

$c = 0$

$$x^2 - 4x = 0; \\ x(x - 4) = 0; \\ x = 0 \text{ или } x - 4 = 0; \\ x = 4;$$

$$\text{Ответ: } x_1 = 0, x_2 = 4.$$

$b = 0, c = 0$

$$5x^2 = 0; \\ x^2 = 0; \\ x = 0.$$

Ответ: $x = 0$.

При любом
значении
коэффициента
 a уравнение
 $ax^2 = 0$
имеет корень 0.



Опорная карточка №5

Алгоритм решения квадратного уравнения

$$ax^2 + bx + c = 0$$

1) $a =$,

$b =$,

$c =$

2) $D = b^2 - 4ac;$

3) если $D < 0$, то корней нет

если $D = 0$, то один корень

$$x = -\frac{b}{2a}$$

если $D > 0$, то два корня.

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

УМНОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННОЙ ДРОБИ

► НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

$$\frac{4}{5} \cdot 7 = \frac{4 \cdot 7}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

► НА ДРОБЬ

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{11} = \frac{4 \cdot 3}{7 \cdot 11} = \frac{12}{77}$$

$$\frac{5}{14} \cdot \frac{7}{15} = \frac{5 \cdot 7}{14 \cdot 15} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{6}$$

► СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ

$$1\frac{4}{9} \cdot 3\frac{3}{5} = \frac{13}{9} \cdot \frac{18}{5} = \frac{13 \cdot 18}{9 \cdot 5} = \frac{13 \cdot 2}{1 \cdot 5} = \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$$

► СМЕШАННОГО ЧИСЛА НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

$$3\frac{2}{3} \cdot 6 = \left(3 + \frac{2}{9}\right) \cdot 6 = 3 \cdot 6 + \frac{2 \cdot 6}{9} = 18 + \frac{2 \cdot 2}{3} = 18 + \frac{4}{3} = 18 + 1\frac{1}{3} = 19\frac{1}{3}$$

► НАХОЖДЕНИЕ ДРОБИ ОТ ЧИСЛА – УМНОЖЕНИЕ ЧИСЛА НА ЭТУ ДРОБЬ

Задача. В классе 30 учеников. Решение:

Девочки составляют $\frac{3}{5}$ состава класса. Сколько девочек в классе?

$$30 \cdot \frac{3}{5} = \frac{30 \cdot 3}{5} = \frac{6 \cdot 3}{1} = 18 \text{ (девочек).}$$

Ответ: 18 девочек.



ДЕСЯТИЧНАЯ ДРОБЬ И ДЕЙСТВИЯ С ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ

Числа со знаменателями **10, 100, 1000** и т.д.
можно записывать без знаменателя.

Примеры:

$$6\frac{2}{10} = 6,2; 11\frac{31}{100} = 11,31; 12\frac{24}{1000} = 12,024;$$

$$\frac{43}{100} = 0,43; \frac{21}{1000} = 0,021 \text{ и т.д.}$$

Если в конце десятичной дроби приписать или отбросить нуль, то получится десятичная дробь, равная данной.

Примеры:

$$0,24 = 0,240 = 0,2400; 21,300 = 21,30 = 21,3$$

Алгоритм сложения (вычитания) десятичных дробей:

- 1) уравнять в дробях количество знаков после запятой путем отбрасывания или добавления нулей;
- 2) записать дроби друг под другом таким образом, чтобы запятая была записана под запятой;
- 3) выполнить сложение (вычитание), не обращая внимание на запятую;
- 4) в полученном результате поставить запятую под запятой в исходных дробях

Примеры:

$$\begin{array}{r} 1) \ 12,14 + 3,181: \\ \quad + 12,140 \\ \hline \quad 3,181 \\ \hline \quad 15,321 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \ 2,110 - 1,04: \\ \quad - 2,11 \\ \hline \quad 1,04 \\ \hline \quad 1,07 \end{array}$$



Опорная карточка 7 класс:

Решение линейных уравнений

Правило	Примеры		
	$-5x - 150 = 0$	$15(x+2) - 19 = 12x$	$6(1+5x) = 5(1+6x)$
1. Если нужно, раскрыть скобки.	_____	$15(x+2) - 19 = 12x$ $15x + 15 \cdot 2 - 19 = 12x$ $15x + 30 - 19 = 12x$	$6(1+5x) = 5(1+6x)$ $6 \cdot 1 + 6 \cdot 5x = 5 \cdot 1 + 5 \cdot 6x$ $6 + 30x = 5 + 30x$
2. Перенести слагаемые с переменной в левую, а без переменной в правую часть уравнения, меняя их знаки на противоположные (+ на -, а - на +)	$-5x - 150 = 0$ $-5x = 150$	$15x + 30 - 19 = 12x$ $15x - 12x = -30 + 19$	$6 + 30x = 5 + 30x$ $30x - 30x = 5 - 6$
3. Привести в обеих частях уравнения подобные слагаемые. Получится уравнение вида $ax = b$	_____	$(15 - 12)x = -30 + 19$ $3x = -21$	$(30 - 30)x = 5 - 6$ $0x = -1$
4. Если $a \neq 0$, то $(x = b : a)$ Если $a = 0$, $b \neq 0$, то уравнение не имеет корней Если $a = 0$, $b = 0$, то уравнение имеет бесконечное множество корней, т.е. x может принимать любые значения	$a = -5 \neq 0 \Rightarrow$ $x = 150 : (-5)$ $x = -30$ <i>Ответ: x = -30</i>	$a = 3 \neq 0 \Rightarrow$ $x = -21 : 3$ $x = -7$ <i>Ответ: x = -7</i>	$a = 0 \Rightarrow$ <i>решений нет</i> <i>Ответ: решений нет</i>



Опорная карточка 7 класс: Вычисление значений выражений

†

Правило	Примеры
	$(3m+4x)y$, при $m=3$, $x=\frac{1}{2}$, $y=-\frac{2}{11}$
1. Подставить вместо <u>всех</u> переменных их значения	$(3m+4x)y = (3 \cdot 3 + 4 \cdot \frac{1}{2}) \cdot \left(-\frac{2}{11}\right) =$
2. Выполнить действия	$= (9 + 2) \cdot \left(-\frac{2}{11}\right) = 11 \cdot \left(-\frac{2}{11}\right) = -\frac{2 \cdot 11}{11} = -2$



**«Единственное сокровище человека – это
его память. Лишь в ней – его богатство
или бедность»**
Адам Смит



**Применение мнемонических правил на уроках
математики для облегчения запоминания нужной
информации и увеличения объёма памяти путём
образования ассоциаций (связей).**



Распределительное свойство $a(b + c) = ab + ac$

Хорошим приёмом для запоминания и использования данного свойства является следующая интерпретация: a – гость, b и c – хозяева, которые сидят в доме (в скобках). Когда гость заходит в дом, он должен поздороваться со всеми: с одним хозяином и со вторым (то есть, сначала a «здороваётся» с b , потом a «здороваётся» с c). Здороваётся, то есть, умножается. Очень полезно также рисовать стрелочки – от a к b и от a к c .

Чтобы разобраться с правилом умножения одночлена на многочлен (раскрытие скобок), использую ассоциацию: «гнездо» - многочлен в скобках, одночлен за скобкой – «мама».

Фраза: «Мама прилетела к гнезду, и кормит каждого своего птенца», помогает понять смысл математического правила.

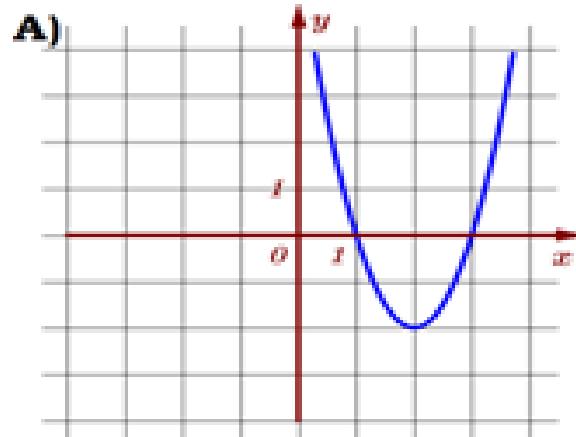


Решение уравнений

При переносе слагаемых из одной части уравнения в другую большинство учащихся забывает поменять знаки этих слагаемых. В таком случае знак равенства можно интерпретировать как некую границу. При «перелёте» через границу (через знак равенства) «гражданин» (слагаемое) меняет «паспорт» (знак). Знак слагаемого трактуется как его паспорт.

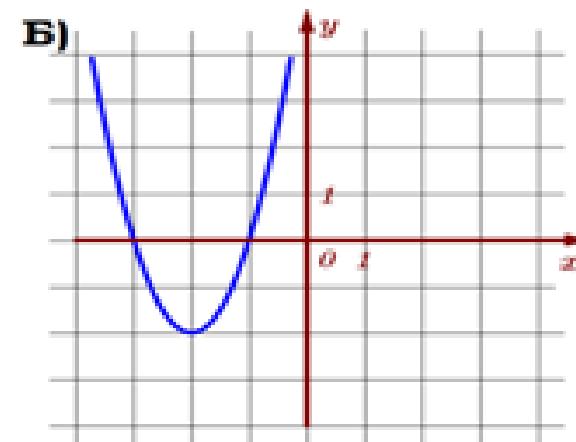


При распознавании графиков квадратичной функции в задании № 11, можно использовать **правило «Олевье»**: **одинаковые знаки** перед x в квадрате и перед x (коэффициенты a и b), график расположен **левее**.

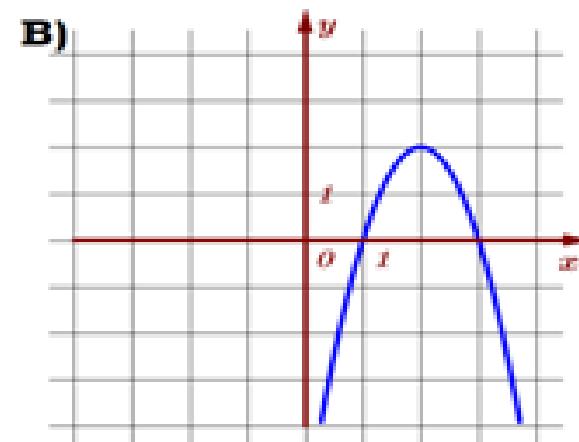


ФОРМУЛЫ

1) $y = 2x^2 - 8x + 6$



2) $y = 2x^2 + 8x + 6$



3) $y = -2x^2 + 8x - 6$



Мнемоническое правило:

$$+ \cdot + = +$$

**Друг моего друга -
мой друг**

$$+ \cdot - = -$$

**Друг моего врага -
мой враг**

$$- \cdot + = -$$

**Враг моего друга -
мой враг**

$$- \cdot - = +$$

**Враг моего врага -
мой друг**



Память, мнемонические уловки

«Раскрытие скобок» (6 класс)

$$\begin{array}{ll} + (a + b - c) = a + b - c & \text{перепиши} \\ \text{плюс} & \\ - (a + b - c) = - a - b + c & \text{меняй} \\ \text{минус} & \end{array}$$

Перед скобкой вижу плюс,
Ошибиться не боюсь!
Скобки раскрываю,
Знаки сохраняю.

Перед скобкой минус,
Будьте осторожными!
Знаки изменяются
На противоположные.



MyShared



Раскрытие скобок

Одно из наиболее простых правил – знак «плюс» перед скобками интерпретируется как «да, можно», а знак «минус» - как «нет, нельзя». Итак, можно ли сохранить знаки слагаемых в скобках, если перед скобками стоит **плюс?** Да, можно. Можно ли сохранить знаки слагаемых в скобках, если перед скобками стоит **минус?** Нет, нельзя.



Тема «Неравенства» так же является сквозной линией курса алгебры 7-11 классов. Решая неравенства, учащиеся затрудняются в представлении геометрической модели решения самого неравенства. Ассоциативная фраза: «Носик» неравенства показывает направление штриховки на координатной прямой», снимает затруднения.



Медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике

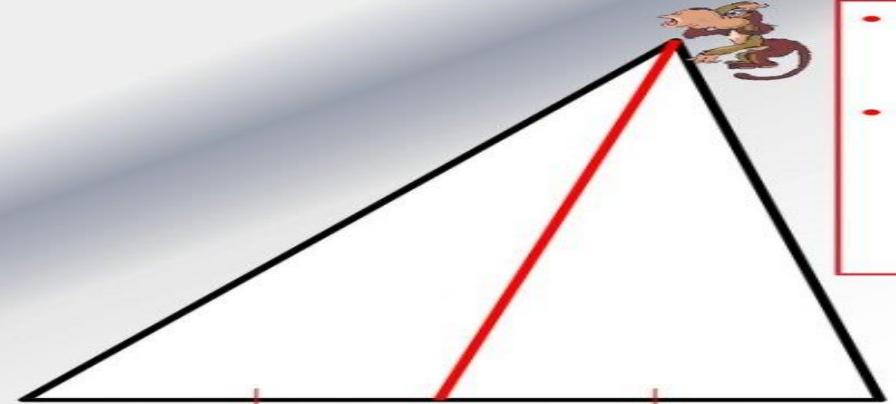
Приведём известные стихотворения, описывающие суть этих базовых геометрических понятий.

«Биссектриса – это крыса, которая бегает по углам, делит угол пополам».

«Медиана – обезьяна, у которой зоркий глаз. Точно прыгнет в середину стороны против вершины, где находится сейчас».

«Высота похожа на кота, который, выгнув спину, под прямым углом соединит вершину и сторону хвостом».

Мнемоническое правило



- **Медиана** – это такая обезьяна, которая опускается на сторону и делит ее поровну
- **Медиана** – обезьяна У которой зоркий глаз, Прыгнет точно в середину Стороны против вершины, Где находится сейчас.



«Сложнее всего начать действовать, все остальное зависит от упорства» – цитата американской летчицы Амелии Мэри Эрхарт – первой женщины в мире, которая в одиночку пересекла Атлантический океан.



Спасибо за внимание