



«Мониторинг новых образовательных результатов школьников средствами математики» (учителя математики)

Лаборатория АК ИП КРО по сопровождению
деятельностных практик

9 апреля 2019 г.



Задания для диагностики по методике SAM



УМК: Алгебра, 8 кл., А.Г. Мордкович.

Тема: Решение квадратных уравнений.

Предметный результат: умение решать квадратные уравнения с помощью формулы корней и выделением квадрата двучлена.

Задание 1. *(Диагностируется умение распознавать квадратные уравнения и видеть связь дискриминанта с корнями)*

Какие из следующих уравнений являются квадратными:

а) $2x^2 - 5x + 2 = 0$, б) $5x - 4 = 0$, в) $(x - 2)^2 = 0$, г) $5x = 8x^2$.

Выбери из них полное квадратное уравнения, вычисли дискриминант, определи количество корней и реши это уравнение.

Задание 2. *(Диагностируется умение связывать формулу квадрата двучлена и квадратного трехчлена для нахождения корней квадратного уравнения другим способом).*

Заполни пропуски так, чтобы выражение в левой части уравнения можно было бы представить в виде квадрата двучлена:

а) $x^2 - 18x + \dots = 0$; б) $x^2 - 5x + \dots = 0$. Реши получившиеся уравнения.

Задание 3. *(Диагностируется умение находить корни квадратного уравнения разными способами).* Найди корни квадратного

уравнения двумя способами: $2x^2 - 7x + 3 = 0$.

Качественные уровни освоения культурного способа действия

Функциональный

Свободное действие – ориентация на поле и границы способа действия

Рефлексивный

Действие с пониманием – ориентация на существенное отношение как основу способа действия

Формальный

Действие по образцу – ориентация на его внешние характеристики (признаки)

Зона
ближайшего
развития

Пройденная учебная программа



УМК: Математика, 5 кл., А.Г. Мордкович.

Предметный результат: сложение и вычитание десятичных дробей.

Задание 1. Вычислите:

а) $2,145 + 3,01$ б) $105,11 - 8,7$ в) $35,85 + 4,9$ г) $125,19 - 78,5$.

Задание 2. Расставьте запятые так, чтобы равенство было верным:

а) $52 + 18 = 7$

б) $3 + 108 = 408$

в) $63 - 27 = 603$

г) $57 - 425 = 145$.

Задание 3. Запишите наибольшее и наименьшее числа, используя цифру 3, цифру 8, три цифры 2 и запятую. Найдите сумму и разность полученных чисел.



УМК: Математика, 5 кл., Н.Я. Виленкин и др.

Предметный результат: Сложение и вычитание смешанных чисел.

Задание 1. Выполните действие:

$$10\frac{3}{5} - 7\frac{1}{5}$$

Задание 2. Выполните действие:

$$5\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5}$$

Задание 3. Какие натуральные числа можно поставить вместо буквы a , чтобы неравенство было верным?

$$1\frac{4}{11} - \frac{2}{11} < \frac{a}{11} < 3\frac{4}{11} - \frac{10}{11}$$



Задания для диагностики метапредметных эффектов



УМК: Математика, 9 класс (задания ОГЭ).

Задание. В таблице приведено расписание полётов из Москвы в Женеву в один из летних дней.

Рейс	Авиакомпания	Вылет по московскому времени	Прилёт по женевскому времени
SU271	«Аэрофлот»	9 : 00	10:50
LX13 37	«Swiss International Airlines»	18:30	20:20
SU169	«Аэрофлот»	19:15	20:50

Каким рейсом воспользовался пассажир, если в 7:30 (по женевскому времени) он был в полёте, учитывая, что местное время в этих городах отличается на два часовых пояса?

Диагностируемое метапредметное умение – умение работать с информацией, представленной в таблице.

Критерии оценивания:

1 балл - если правильно указан рейс SU271

2 балла - если правильно указан рейс SU271 и дано пояснение выбора ответа, учитывающее разницу в часовых поясах этих городов.



УМК: Математика, 9 класс (задания ОГЭ).

Задание. В таблице представлены цены (в рублях) на некоторые товары в трёх магазинах:

Магазин	Курага(за кг)	Финики(за упаковку)	Чернослив(за кг)
«Сухофрукты»	350	180	500
«Модуль»	380	60	450
«Продукты»	270	260	360

Пётр Иванович хочет купить 0,5 кг кураги, 2 упаковки фиников и 1 кг чернослива. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если в «Модуле» проходит акция – скидка 10% на развесные продукты, а в «Продуктах» скидка 15% на весь ассортимент? В ответе запишите стоимость такой покупки.

Диагностируемое метапредметное умение – умение работать с информацией, представленной в таблице.

Критерии оценивания:

1 балл – верно указан магазин, в котором стоимость покупки будет наименьшей

2 балла – верно указан магазин и записана стоимость покупки



УМК: Математика, 5, Н.Я. Виленкин и др.

Задание. Почтовый голубь должен доставить донесение на расстояние 130 км. Скорость голубя 50 км/ч. Успеет ли голубь доставить донесение за 3ч?

Диагностируемое метапредметное умение – способность сопоставлять полученный результат и поставленный вопрос.

Критерии оценивания:

0 - найдено расстояние и записано в ответ число;

1 - решение представлено. В ответ записано: успеет



УМК: Математика, 5, Мерзляк А.Г., В.Б. Полонский, М.С. Якир

Тема: Объем прямоугольного параллелепипеда

Задание. Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда, длина которого 40 см, ширина 30 см, а высота 23 см. Достаточно ли семи трёхлитровых банок воды, чтобы уровень воды в аквариуме был равен 20 см? Ответ обоснуйте.

Диагностируемое метапредметное умение – умение самостоятельного планирования и осуществления деятельности, которая направлена на решение задач исследовательского характера и на умение принимать решения в условиях излишней информации.

Критерии оценивания:

- 0 - правильного решения не представлено, представлена попытка непосредственных переборов математических действий с данными числами из задачи, предложен неправильный ответ;
- 1 - наличие очевидной попытки правильного решения задачи, выбраны верные данные из задачи и математические действия для решения предложенной задачи, предложен неправильный ответ;
- 2 - выбраны верные данные из задачи и математические действия, произведены правильные расчеты, предложен правильный ответ



УМК: Математика, 5, Н.Я. Виленкин и др.

Задание. Вычисли, выбирая удобный порядок действий: $3189 - (1189 + 1250)$

Диагностируемое метапредметное умение – способность выбирать рациональный способ при решении заданий.

Критерии оценивания:

0 - найдено значение выражения, применяя порядок действий;

1 - найдено значение выражения, применяя свойства вычитания



УМК: Математика, 5, Н.Я. Виленкин и др.

Задание. Запишите пятизначное число, которое больше 99987 и оканчивается цифрой 5.

Диагностируемое метапредметное умение – овладение навыками смыслового чтения математического текста, полнота использования математической информации.

Критерии оценивания:

0 - Записано пятизначное число, которое больше 99987, но не оканчивается на 5;

1 - Записано число 99995

Задание

- **К 16 апреля** (включительно) подкорректировать проанализированные на сегодняшнем вебинаре задания.
- **К 16 апреля** (включительно) разработать по 1 новому заданию для SAM и для метапредметной диагностики.
- **К 16 апреля** (включительно) подготовить вопросы, касающиеся диагностики SAM.
- Задания и вопросы высылать на адрес reshetnikova.natali2014@yandex.ru тремя файлами:

SAM_Фамилия

Мета_Фамилия

Вопросы_Фамилия