

Задачі на визначення площі фігури або її частин. До цього виду задач відносять задачі, вимога яких передбачає поділ фігур на частини і знаходження площі або однієї із частин, або декількох частин, або всієї фігури.

Задачі на складання фігур із частин. До цього виду задач відносяться задачі, вимога яких передбачає поділ фігур на частини, і утворення нової фігури з цих частин.

Задачі на знаходження кількості елементів фігур або її частин. До задач цього виду відносяться задачі на встановлення кількості частин фігур, що відповідають заданій умові.

До кожного виду задач було дібрано задачі та розроблено методичні рекомендації щодо їх розв'язування.

Зазначимо, що інтелектуальні конкурси вчать необхідним у житті речам: вдумливості, рішучості, умінню будувати плани, які враховують всі істотні моменти, загартовують характер, є школою мужності і необхідної обережності. Інтелектуальні конкурси вчать міркувати не тільки над позицією, яка виникла, але і переносити потім цю логіку в життя. Поза сумнівом залишається той факт, що інтелектуальні конкурси привчають до відчуття відповідальності, підвищують допитливість, виховують самостійність думок.

Література

1. Міжнародний математичний конкурс «Кенгуру» / А. С. Добосевич, М. С. Добросевич, Р. Є. Кокоружь, Є. Я. Пенцар, О. Б. Таратула, Х. Р. Трущак. – Львівський фізико-математичний лицей, 2006.

Анотація. Катіба Л.М. Задачі на розрізування в математичному конкурсі «Кенгуру». Розглядаються задачі на визначення площі фігури або її частин, на складання фігур із частин, на знаходження кількості елементів фігур або її частин, що пропонуються у математичній грі «Кенгуру».

Ключові слова: математична гра «Кенгуру», задачі на розрізування.

Аннотация. Катіба Л.М. Задачи на разрезание в математическом конкурсе «Кенгуру». Рассматриваются задачи на определение площади фигуры или ее частей, на составление фигур из частей, на нахождение количества элементов фигур или их частей, предлагаемые в математической игре «Кенгуру».

Ключевые слова: математическая игра «Кенгуру», задачи на разрезание.

Summary. Katiba L. Challenges for cutting a mathematical contest «Kangaroo». We consider the problem to determine the area of figures or parts of figures for assembly of parts to the figures of the number of items or parts that are offered in the mathematical game «Kangaroo».

Key words: mathematical game «Kangaroo» problems in cutting.

Е. С. Квитко

кандидат педагогических наук

Институт математики, информатики и естественных наук ГАОУ ВО МГПУ,

г. Москва, Россия

kvitkolena1401@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ: КОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

На современном этапе целью образования является формирование личности. Являясь ключом к познанию окружающего мира и развитию личности, математика играет огромную роль для человечества, так как уже невозможно представить нашу жизнь без сложных расчётов и интеллектуальных усилий. Воспитывать творчески мыслящего, интеллектуально развитого, заинтересованного в своем труде человека – одна из основных задач, стоящих перед школой.

Выявление и развитие потенциала каждого ученика, раскрытие его творческих способностей, требуют учета индивидуальных особенностей мышления учащихся, сформированности у них различных видов универсальных учебных действий (УУД) в процессе обучения математике.

Изменения в системе оценивания учебных достижений учащихся – одно из направлений модернизации российского образования. Новым подходом в этом направлении является критериальное оценивание и оценка индивидуального прогресса.

На уровне образовательного учреждения *оценка индивидуальных достижений* обучающихся, как правило, реализуется в рамках двух процедур: государственной итоговой аттестации выпускников и промежуточной аттестации, обучающихся в рамках внутренней системы контроля качества образования.

Методический инструментарий для индивидуальных достижений сформированности различных видов УУД у учащихся, как правило, разрабатываются учителями на основе соответствующих государственных образовательных стандартов, что вызывает у них особые затруднения.

Например, для выявления сформированности различных видов УУД у учащихся при обучении математике необходим материал для вводного и итогового контроля. При этом разные виды деятельности необходимо оценивать по-разному. А вместо отметки, выраженной количественно, использовать содержательные чётко дифференцированные оценки, основанные на однозначных критериях, благодаря которым выводятся баллы для вводного и итогового контролей учащихся.

Рассмотрим пример задания 5-6 класса из итогового контроля по теме: «Изучение обыкновенных дробей» и критерии оценки его выполнения.

Задание:

На уроке учитель вызвал к доске Диму, Сашу и Женю, и попросил написать результаты соревнования (время пробега) спортсменов в обыкновенных дробях. В таблице даны результаты соревнования спортсменов по бегу и ответы учеников. Сначала проверьте ответы ребят, далее ответьте на вопросы.

	Результаты соревнования спортсменов по бегу			Ответы учеников		
	Фамилия спортсмена	Дистанция	Время пробега в минутах	ответ дал Дима	ответ дал Саша	ответ дал Женя
1	Иванов	1 км	7 мин 20 сек	$7\frac{1}{2}$ мин	$7\frac{1}{3}$ мин	$7\frac{1}{3}$ мин
2	Смирнов	1 км	8 мин 30 сек	$8\frac{3}{4}$ мин	$8\frac{1}{2}$ мин	$8\frac{1}{2}$ мин
3	Абрамов	1 км	8 мин 45 сек	$8\frac{3}{4}$ мин	$8\frac{45}{60}$ мин	$8\frac{3}{4}$ мин
4	Зайцев	1 км	7 мин 50 сек	$7\frac{1}{3}$ мин	$7\frac{5}{6}$ мин	$7\frac{5}{6}$ мин
5	Петров	1 км	7 мин 10 сек	$7\frac{1}{6}$ мин	$7\frac{1}{6}$ мин	$7\frac{1}{6}$ мин

1. Кто из ребят правильно записал все ответы в обыкновенных дробях? _____
 Какую оценку Вы бы поставили ему за ответ (по 5-ти балльной шкале)? _____

2. Кто из ребят дал правильно ответы, но некоторые дроби сократил не до конца? _____
 Какую оценку Вы бы поставили ему за ответ (по 5-ти балльной шкале)? _____

3. Кто из ребят ошибся? _____
 Какую оценку Вы бы поставили ему за ответ (по 5-ти балльной шкале)? _____

4. Как Вы считаете, кто из спортсменов пришёл к финишу первым?
 Напиши фамилию спортсмена победителя _____
 Напиши время пробега победителя в обыкновенных дробях _____

Данное задание оценивает сформированность регулятивных и личностных УУД:

• **регулятивные УУД:** контроль в форме сравнения данных ответов учеников со своими собственными с целью обнаружения отклонений от эталона.

• **личностные УУД:** внутренняя позиция учащегося; ориентация на моральные нормы; умение объективно оценивать других.

Необходимо заметить, что задания, оценивающие достижения планируемых результатов в соответствии с новыми ФГОС, отличаются от заданий, которые используются в ходе обучения по предыдущим стандартам. Данные задания направлены в основном не на проверку освоения определенных знаний и умений учащимися, а на оценку способности учащихся применять эти знания и умения в различных ситуациях, при решении учебно-познавательных и практических заданий.

В заключение отметим, что подготовка интеллектуально развитого, творчески мыслящего человека, способного самостоятельно принимать решения и разумно действовать в современном меняющемся мире, является одной из основных задач, стоящая перед системой отечественного образования. Однако без изменения подходов к системе оценивания в нынешних условиях развития образования невозможно достичь поставленных образовательных целей.

Оценка ответов на вопросы задания:

Элементы содержания ответа 1 пункта (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	Баллы
Вопрос 1 часть 1 - Правильный ответ - «Женя»	1
Вопрос 2 часть 1 - Правильный ответ – «Саша»	1
Вопрос 3 часть 1 - Правильный ответ – «Дима»	1
Вопрос 4 часть 1 - Правильный ответ – «Петров»	1
Вопрос 4 часть 2 - Правильный ответ - « $7\frac{1}{6}$ » или « $\frac{46}{6}$ »	1
Учащийся не приступил к заданию. Нет ответа.	0
Элементы содержания ответа 2 пункта (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	
Вопрос 1 часть 2 - Правильный ответ – «оценка 5»	1
Вопрос 2 часть 2 - Правильный ответ - «оценка 4» или «оценка 5» (за любой из 2-х предложенных ответов)	1
Вопрос 3 часть 2 - Правильный ответ – «оценка 2»	1
Учащийся не приступил к заданию. Нет ответа.	0
Указания к оцениванию	Баллы
Верно выполнен 1 пункт задания (регулятивные УУД)	5
Верно выполнен 2 пункт задания (личностные УУД)	3
В остальных случаях: - нелогичное обоснование действий; -нет ответа	0
Максимальный балл	8

Литература

1. Квитко Е.С. Методические приёмы обучения математике в 5-6 классах, направленные на формирование универсальных учебных действий / Е. С. Квитко // Перспективы науки. – 2014. – № 3. – С. 19-23.
2. Квитко Е.С. «Принципы обучения математике в 5-6 классах, ориентированного на формирование УУД» – М.: Издательство: ООО «ТРП», 2015. – 500с.– С. 68-73.

Анотація. Квітко О.С. Вдосконалення викладання математики: контроль засвоєння навчального матеріалу. У статті представлено завдання з виявлення сформованості універсальних учбові дій і критерії оцінки її виконання.

Ключові слова: універсальні учбові дії, контроль, оцінка.

Аннотация. Квитко Е.С. Совершенствование преподавания математики: контроль усвоения учебного материала. В статье представлено задание по выявлению сформированности универсальных учебных действий и критерии оценки его выполнения.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, контроль, оценка.

Summary. Kvitko E. The improving teaching of mathematics: control of assimilation of a training material. The task on identification of formation of the universal educational actions and criteria of an assessment of its performance are presented in the article.

Key words: the universal educational actions, the control, the assessment.

І. Д. Кирдей

редактор газети «Математика» видавництва «Шкільний світ»
вчитель-методист Білоцерківської спеціалізованої природничо-математичної школи
I-III ступенів № 16 ім. М.О. Кириленка Білоцерківської міської ради Київської області

ПЕДАГОГІЧНЕ ВИДАННЯ ЯК ПРОВІДНИК НОВАЦІЙ У СФЕРІ ОСВІТИ

Аналіз результатів виконання завдань сертифікаційної роботи з математики 2015 року показав, що значна кількість учасників має лише фрагментарні знання основних співвідношень тригонометрії, не має сформованих базових умінь та навичок з перетворення логарифмічних виразів. Абітурієнти часто не можуть правильно проаналізувати й зрозуміти інформацію, наведену за допомогою графіка або рисунка,