

ренние взаимосвязи между абстрактным теоретическим материалом и его графическим представлением. Осознание и применение на практике выявленных связей между функциональными понятиями приводит к структурированию учебного материала, его целостному восприятию и более глубокому его пониманию. Наконец, позволяет в полной мере соответствовать требованиям, предъявляемым федеральными государственными стандартами, направленным на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов, формирование всех видов универсальных учебных действий.

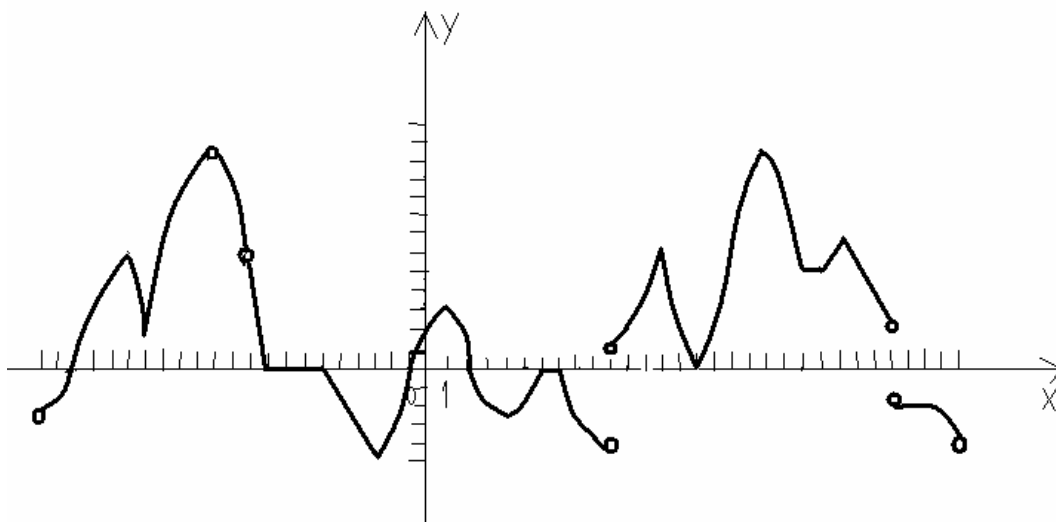


Рис. 3

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Брейтигам Э.К., Кисельников И.В. Новые образовательные тенденции в обеспечении качества понимающего усвоения математики // Человек и образование. 2010. – № 2 (23). – С.78-81.
2. Былков В.С., Варкентина Т.И. Школа с предпрофессиональной подготовкой в системе общего образования Алтайского края // Сб. научных статей межрегиональной школы-семинара «Ломоносовские чтения на Алтае» в 2 ч. : сборник научных трудов. – Барнаул: АлтГПА, 2010. – Ч.II. – С. 11-17.

М.В. Егунова, Ю.А. Глазков (Москва)

ОБ ИСТОЧНИКАХ ДЛЯ ЗАДАЧ НА ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

В настоящее время растет методический интерес к использованию практических приложений математики в обучении школьников. Это обусловлено многими факторами, но решающим является требование ФГОС ОО. В стандартах для основного и среднего общего образования прямо указывается, что «Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить: ... сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления...» [2].

Поэтому, актуальной является проблема обеспечения учебного процесса соответствующими задачами. Казалось бы, прикладная направленность обучения математике реализуется достаточно давно и должна существовать достаточно большая база задач. Однако, например, по геометрии сборников подобных задач крайне мало. Отметим также, что, в связи со спецификой таких задач, их фабулы устаревают, становятся неинтересными и непонятными школьникам. Такая ситуация вполне объяснима. С одной стороны, средствами так называемой школьной математики довольно трудно описывать явления и процессы, протекающие в реальности. Это требует более сложных математических моделей. А с другой, имеет место следующее. Основной особенностью применения математики к изучению действительности (ее математизация) является необходимость выделения из общей ситуации проблемы, которая может быть разрешена средствами математических теорий. А сама проблема при этом описывается средствами других наук. Поэтому, для того, чтобы увидеть математические модели в окружающей действительности, необходимо иметь достаточно широкую общую эрудицию и научные знания в различных областях. Это идеальный портрет составителя таких задач! Однако, при достаточном опыте, подходящие задачные ситуации можно увидеть, занимаясь обыденными делами: просматривая интернет-ресурсы или пролистывая детские книги. Приведем примеры таких задачи.

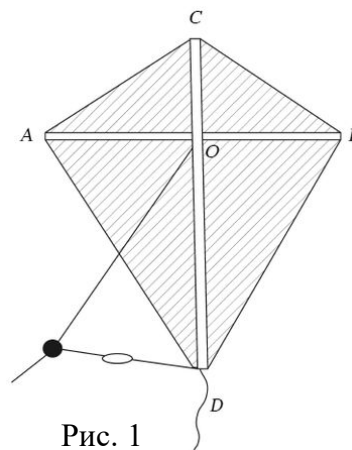


Рис. 1

- На одном сайте предлагаются советы по строительству дачных домов. Обсуждая проблему разметки фундамента, авторы дают такую рекомендацию: «Если разметка ленточного фундамента прямоугольной формы выполнена без ошибок, то у прямоугольника $ABCD$ диагонали AD и BC будут равны (допустимая разница составляет 1 см).». Верно ли это? Ответ обоснуйте. [1]

- В одной детской книге помещена инструкция, как самостоятельно сделать бумажного змея. Приведем ее фрагмент.

«Воздушный каркасный змей "Ромб". Ход работы. Сначала, нужно построить чертеж полотна воздушного змея, который имеет вид четырехугольника, имеющего попарно равные стороны и напоминающего параллелограмм. Для построения такой фигуры нужно сложить основаниями два треугольника. Один из них ADB – равносторонний треугольник. Второй треугольник ACB – равнобедренный. При этом соотношение между отрезками AB и CD должно равняться 4:5» (рис. 1). В тексте допущены геометрические ошибки. Найдите и исправьте их [1].

Как видим, сюжеты задач построены на ошибках, допущенных при использовании геометрических утверждений и понятий. Таким образом, учи-

тель сможет наглядно, на доступных школьнику примерах обосновать необходимость быть математически грамотным.

Составители олимпиадных задач называют себя задачными композиторами. Составителей задач на практические приложения стоит назвать задачными писателями. Все как у настоящих писателей – *тема* - жизненное явление, ставшее предметом рассмотрения в произведении (задаче), и соответствующая теме *проблема* (вопрос задачи). И это отражено в *сюжете* произведения (тексте задачи), в котором обязательны завязка и развязка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тренажер по геометрии: 8 класс. К учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику) / Ю.А. Глазков, М.В. Егупова. – М.: Издательство «Экзамен», 2019 – 79 с. (Серия «Тренажер»).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/fgos/>.

С.А. Титоренко, Л.А. Бобрешова (Воронеж) **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА** **МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО УСИЛЕНИЯ** **ЕГО ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Сегодня школа является одним из важнейших факторов гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новых жизненных установок личности. Современному обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, умеющие самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозировать их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны. Вследствие этого содержание курса среднего образования меняется с учётом запросов развивающегося общества. В настоящее время одна из главных задач образовательного процесса – дать обучающимся глубокие и прочные теоретические знания, а также научить рационально применять их в учебной, практической деятельности и в реальных жизненных ситуациях.

Переход России к рыночным отношениям привел к «экономизации» общества. Термины «предпринимательство», «бизнес», «банковский кредит», «кэш-бэк», «инвестиции», «скидка», «бонус», «прибыльность», «бюджет», «инфляция», «депозит» присутствуют в лексиконе обычных людей.

Формирование экономической грамотности и мышления обучающихся происходит не только при изучении курса экономики, но и на основе всей совокупности предметов школьной программы, особая роль в которой принадлежит математике. Причиной этого является то, что решение боль-