

Введение

В пособии предлагаются задачи для реализации компетентностно-ориентированного обучения математике в 5-м классе. Представлены практико-ориентированные задачи по всем темам школьного курса математики 5-го класса (часть 1) и набор задач для уроков решения задач с методикой их решения.

В пособии представлены следующие виды практико-ориентированных задач:

- задачи, сформулированные в терминах предмета, но обладающие значимостью полученного результата в практической предметной деятельности при изучении математики, направленные на развитие познавательного интереса, мотивацию овладения новыми приемами решения задач;
- в задаче описана проблема практической ситуации, при анализе и решении которой нужно применить имеющиеся у учащихся знания из различных разделов математики;
- фабула задачи явно не указывает на использование математических знаний. Она требует анализа ситуации, составления моделей, определяющих связи между компонентами условия, составления плана решения и привлечения знаний из различных предметных областей;
- задача, в которой учащийся сам поставлен в практическую ситуацию, требующую ее исследования, поиска информации и решения;
- проектные задачи для индивидуальной или групповой работы для выполнения как теоретического, так и практического исследовательского задания.

Для каждой задачи дается решение (в некоторых — одно из возможных) и указываются компетенции, формируемые в процессе анализа, поиска направления исследования и решения задачи.

Предложенные в пособии задачи для проведения уроков решения задач формируют навыки решения задач. Как правило, это задачи повышенной сложности на том этапе, когда они предлагаются в соответствии с планированием. К задачам даются методические разработки обучения их решению: анализ условия, модель условия, аналитический разбор плана решения и решение.

Пособие составлено в соответствии с новыми программами, учебниками и ориентировано на реализацию компетентностного подхода в обучении.

ГЛАВА 1. Натуральные числа

§ 3. Сравнение натуральных чисел

Задача 1. Сравните экваториальный радиус Земли, равный 6 378 000 м, и радиус Венеры, длина которого равна шесть миллионов пятьдесят две тысячи метров.

Решение задачи.

- 1) Радиус Земли: 6 378 000 м;
- 2) радиус Венеры: 6 052 000 м;
- 3) $6\,378\,000\text{ м} > 6\,052\,000\text{ м}$.

Ответ: радиус Земли больше, чем радиус Венеры.

Формируемые компетенции.

При выполнении задания учащиеся должны записать длины радиусов с помощью цифр. Проанализировать полученные результаты, сравнить их. Такое задание способствует осознанному обучению переводу словесной характеристики в символическую и формированию способности к критическому оцениванию представленной информации.

Задача 2. Команде игроков в квест, чтобы получить шифр к следующему этапу, необходимо решить задачу: из числа 180 032 678 910 вычеркните 6 цифр так, чтобы полученное число было наибольшим из возможных чисел. Определите шифр.

Решение задачи.

Так как число должно стать наибольшим, то первая цифра слева должна быть наибольшей из возможных. Возможные варианты 8 и 9. Поскольку необходимо зачеркнуть 6 цифр, то зачеркиваем первую 1 и остается 8 на первом месте, а затем 0, 0, 3, 2, 6. Получаем 878 910.

Ответ: 878 910.

Формируемые компетенции.

Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как составление целого из частей.

Оглавление

Введение	1
Глава 1. Натуральные числа	
§ 3. Сравнение натуральных чисел	2
§ 4. Точка, прямая, луч, отрезок, плоскость	4
§ 5. Измерение отрезков. Длина отрезка	7
§ 6. Изображение натуральных чисел на координатном луче	9
§ 7. Округление натуральных чисел	12
§ 8. Сложение и вычитание натуральных чисел	14
§ 9. Умножение и деление натуральных чисел	17
§ 10. Степень числа с натуральным показателем	19
§ 11. Деление с остатком	21
§ 12. Делители числа. Кратные числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел	23
§ 13. Признаки делимости	26
§ 14. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	28
Глава 2. Выражения. Уравнения	
§ 1. Числовые выражения	30
§ 2. Выражения с переменными	32
§ 3. Уравнение	35
§ 4. Формулы	37
§ 5. Решение задач с помощью уравнений	39
§ 6. Угол. Измерение и построение углов	42
Дополнительные задачи для уроков решения задач	45

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

УДК 51(075.2)

ББК 22.1я71

ПЗЗ

Рецензенты:

кафедра методики преподавания математики и информатики учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»

(кандидат педагогических наук, доцент **Е. П. Гринько**);

методист высшей квалификационной категории отдела методического обеспечения
естественно-математического образования Национального института образования

Т. А. Адамович

Пириютко, О. Н.

ПЗЗ Практико-ориентированные задачи по математике для 5 класса : в 2 ч. Ч. 1 : пособие для учителей учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / О. Н. Пириютко, О. А. Терешко. — Мозырь : Выснова, 2018. — 115, [1] с. : ил.

ISBN 978-985-592-400-6.

Содержание пособия направлено на обучение учащихся овладением математическими знаниями, умениями, навыками, способами деятельности, применяемых в математике и необходимых для успешного продолжения образования.

Для каждой задачи сборника дается решение и указываются компетенции, формируемые в процессе анализа, поиска направления исследования и решения задачи. К задачам даются методические разработки обучению их решению: анализ условия, модель условия, аналитический разбор плана решения и решение.

Рекомендуется учителям учреждений общего среднего образования.

УДК 51(075.2)

ББК 22.1я71

Учебное издание

ПИРИЮТКО Ольга Николаевна

ТЕРЕШКО Оксана Александровна

0+

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ ПО МАТЕМАТИКЕ

ДЛЯ 5 КЛАССА

В 2 частях. Часть 1

Пособие для учителей учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения

*Рекомендовано Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования» Министерства образования
Республики Беларусь*

Ответственный за выпуск **А. В. Денисова**

Подписано в печать с оригинал-макета 03.11.2017. Формат 60х84 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 6,74. Уч.-изд. л. 3,79. Тираж 2000 экз. Заказ 385/5924006-1.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Выснова». Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/517 от 05.05.2017. Ул. Советская, д. 198-100, 247777, г. Мозырь, Гомельская обл., Республика Беларусь. Тел./факс (0236) 23-70-25. Филиал № 1 ООО «Издательство «Выснова»: ул. Володько, д. 30, пом. 417, 220007, г. Минск, Республика Беларусь. Тел. (017) 380-41-53, 224-66-89. vysnova.by. E-mail: book@vysnova.by

ISBN 978-985-592-400-6 (часть 1)

ISBN 978-985-592-401-3

© ООО «Издательство «Выснова», 2018

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>