

## МОНИТОРИНГ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ РЕШЕНИИ УЧЕБНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

*А.В. Плыткевич (УО МГПУ им. И.П. Шамякина)*

Научный руководитель – В.Б. Качалко, канд. пед. наук, доцент.

Для формирования исследовательских умений при поиске решения задачи полезно проанализировать, как изменится ответ, если изменить данные задачи. Например, на задачах проведём исследование на пропорциональную зависимость значений площади и периметра прямоугольника при изменении длины, когда постоянна ширина. Предполагаем, что поиск будет эффективным при тестовом мониторинге исследования.

Тест № 1. Отметить № формулы вычисления в прямоугольнике со сторонами  $a$  и  $b$ : периметра: 1)  $P = (a + b) \cdot 2$ ; 2)  $P = a \cdot 2 + b$ ; 3)  $P = a + b \cdot 2$ ; 4)  $P = a \cdot 2 + b \cdot 2$ ; площади: 1)  $a : b$ ; 2)  $b : a$ ; 3)  $a \cdot b$ ; 4)  $b \cdot a$ .

По тесту № 2 нужно решить задачу по отмеченной формуле, подставив в таблицу нужный номер задачи.

Задача № 1. Ширина дна аквариума прямоугольной формы 30 см, что в 2 раза меньше, чем длина. Найди периметр и площадь дна аквариума.

Составь и реши две задачи по образцу первой, но в прямой форме: Сделай длину в задаче № 2 в 4 раза больше, а в задаче № 3 в 6 раз больше ширины. Реши задачи и проверь их решения.

Задача № 2. Ширина дна аквариума прямоугольной формы 30 см, а длина ..., чем ширина. Найди периметр и площадь дна аквариума.

Задача № 3. Ширина дна аквариума прямоугольной формы 30 см, а длина ..., чем.... Найди периметр и площадь дна аквариума. Подставь данные (Ширина, длина, периметр, площадь;  $(a + b) \cdot 2 = a \cdot 2 + b \cdot 2$ ;  $a \cdot b = b \cdot a$ ; № ...: 30 см, 180 см, 420 см – ... дм, 54 кв. дм; № ...: 30 см, 60 см, 180 см – ... дм, 18 кв. дм; № ...: 30 см, 120 см, 300 см – ... дм, в дм.

Сделай выводы: Во сколько раз увеличилась длина и площадь прямоугольника: 1) задачи № 2 по сравнению с задачей № 1?; 2) задачи № 3 по сравнению с задачей № 1?; 3) задачи № 2 по сравнению с задачей № 3?

На сколько сантиметров увеличились (уменьшились) длина и периметр прямоугольника: 1) задачи № 2 по сравнению с задачей № 1?; 2) задачи № 3 по сравнению с задачей № 1?

Установлено, что существует прямо пропорциональная зависимость между длиной и площадью прямоугольника. Нет такой зависимости между его длиной и периметром. Как показано, решение задач с применением мониторинга процессов поиска и обобщения развивает исследовательские умения учащихся и позволяет, кроме того, делать ещё и небольшие открытия.