

Класс 5 класс, Сборник эталонных заданий «Математическая грамотность», под. Редакцией Г.С. Ковалевой, Л.О. Рословой

Раздел Раздел I. Функциональная грамотность

Тема Десятичные дроби

Тип урока Урок общеметодологической направленности

Этап урока Этап включение системы знаний в учебную деятельность

Прием Преобразование решенной задачи

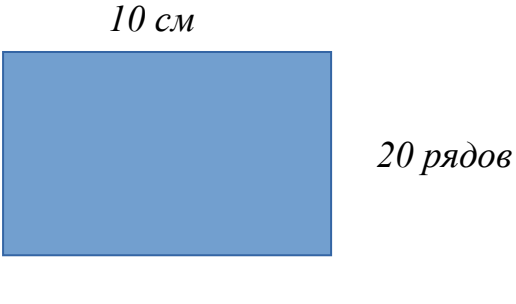
Область содержания: количество

Контекст: личная жизнь

Мыслительная деятельность: применять

Объект оценки: умение выполнять действия с десятичными дробями

Формат ответа: с полным ответом

<p>Формулировка задания</p>	<p style="text-align: center;"><i>Вязаные вещи.</i></p> <p>Ирина решила связать младшему брату и папе по шарфу. Для этого она купила 800г шерстяной пряжи. Размеры шарфов она выбрала такие: для брата – ширина 25 см и длина 1,2м, для папы – ширина 40 см и длина 1,5 м.. Прежде чем начать основную работу, надо вывязать спицами подходящего диаметра образец размером 10 X 10 см. С его помощью определяют количество петель и количество рядов на 1см вязаного полотна по ширине и по длине соответственно. При вывязывании образца у Ирины получилось 18 петель и 20 рядов.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
------------------------------------	---

<p>Прием «Преобразования вопроса»</p>	<p>1. Сколько петель ей надо набрать по ширине при вывязывании шарфа для папы? { $4 \cdot 18 = 72$ петли }</p> <p><i>Замени условие задачи так, чтобы ответом в задании было 90 петель. (ширина - 50 см)</i></p> <p>2. Сколько рядов ей надо будет связать, при вывязывании шарфа для брата? (1,2 м = 120 см, $120 \text{ см} : 10 \text{ см} = 12$ раз по 10 см, $12 \cdot 20 = 240$ рядов)</p>
<p>Преобразование решенной задачи: Измени вопрос задачи, используя её решение</p>	<p>2. На шарф для брата у Ирины ушло 250 г купленной пряжи. Хватит ли ей купленной пряжи, чтобы связать задуманный шарф для папы? Запишите ответ и приведите решение.</p> <p>Ответ : Хватит</p> <p>1) $0,25 \cdot 1,2 = 0,3$ (м²) – площадь шарфа для брата</p> <p>2) $0,4 \cdot 1,5 = 0,6$ (м²)-площадь отца для папы</p> <p>3) $0,6 : 0,3 = 2$ во сколько раз площадь отца для папы больше площади шарфа для брата</p> <p>4) $2 \cdot 250 = 500$ (г) – количество пряжи для шарфа для папы</p> <p>5) $500 + 250 = 750$ (г)- общее количество израсходованной пряжи</p> <p>6) $750 < 800$ - сравнение</p> <p><i>Например, 1. Если бы на шарф брата ушло 300 грамм пряжи, хватит ли пряжи на шарф папы?</i></p> <p><i>2. Сколько бы пряжи у неё ушло, если бы она связала шарф длиной 1,8 м при той же ширине?</i></p>
<p>Преобразование решенной задачи: Измени условие задачи, используя её решение</p>	<p>3. Ирина купила 800 г пряжи. На шарф для брата у неё ушло 250 г купленной пряжи. Если бы всю оставшуюся пряжу она потратила на шарф для папы, то какой длины получился бы шарф при ширине 40 см?</p>
	<p>На шарф брату у Ирины ушло ровно 5 моточков пряжи. Сколько моточков пряжи ей надо купить, чтобы связать плед для младшей сестры размером $1,8 \cdot 1,2$ (м²)</p>

Задача 3.

Мама решила связать шарфы для сына и дочки. Для этого она купила 800 г разноцветной шерстяной пряжи. Размеры шарфа для сына: 30 см ширина, а длина 1,8 м. Для шарфа

дочери необходимо вязать два прямоугольника, длиной 1 м и шириной 50 см. На шарф сына у мамы ушло 300 г пряжи. Хватит ли ей пряжи, чтобы связать шарф для дочери?

Характеристика:

1. Область содержания – количество, пространство и форма
2. Компетентностная область оценки – формулировать и применять
3. Контекст – личный
4. Уровень сложности – средний
5. Формат ответа – развернутый ответ
6. Объект оценки – определение количества оставшейся пряжи
7. Система оценивания - 1 балл (неполный ответ), 2 балла (полный ответ), 0 баллов (ответа и решения нет).

Решение:

- 1) $0,5 \cdot 1 \cdot 2 = 1$ (м²) – площадь шарфа для дочки
- 2) $0,3 \cdot 1,8 = 0,54$ (м²) – площадь шарфа для брата
- 3) $300 : 0,54 \approx 556$ (г) – нужно для вязания шарфа дочки
- 4) $800 - 300 = 500$ (г) – осталось пряжи

Т.к. $500 < 556$, то пряжи не хватит.

Ответ: не хватит