

---

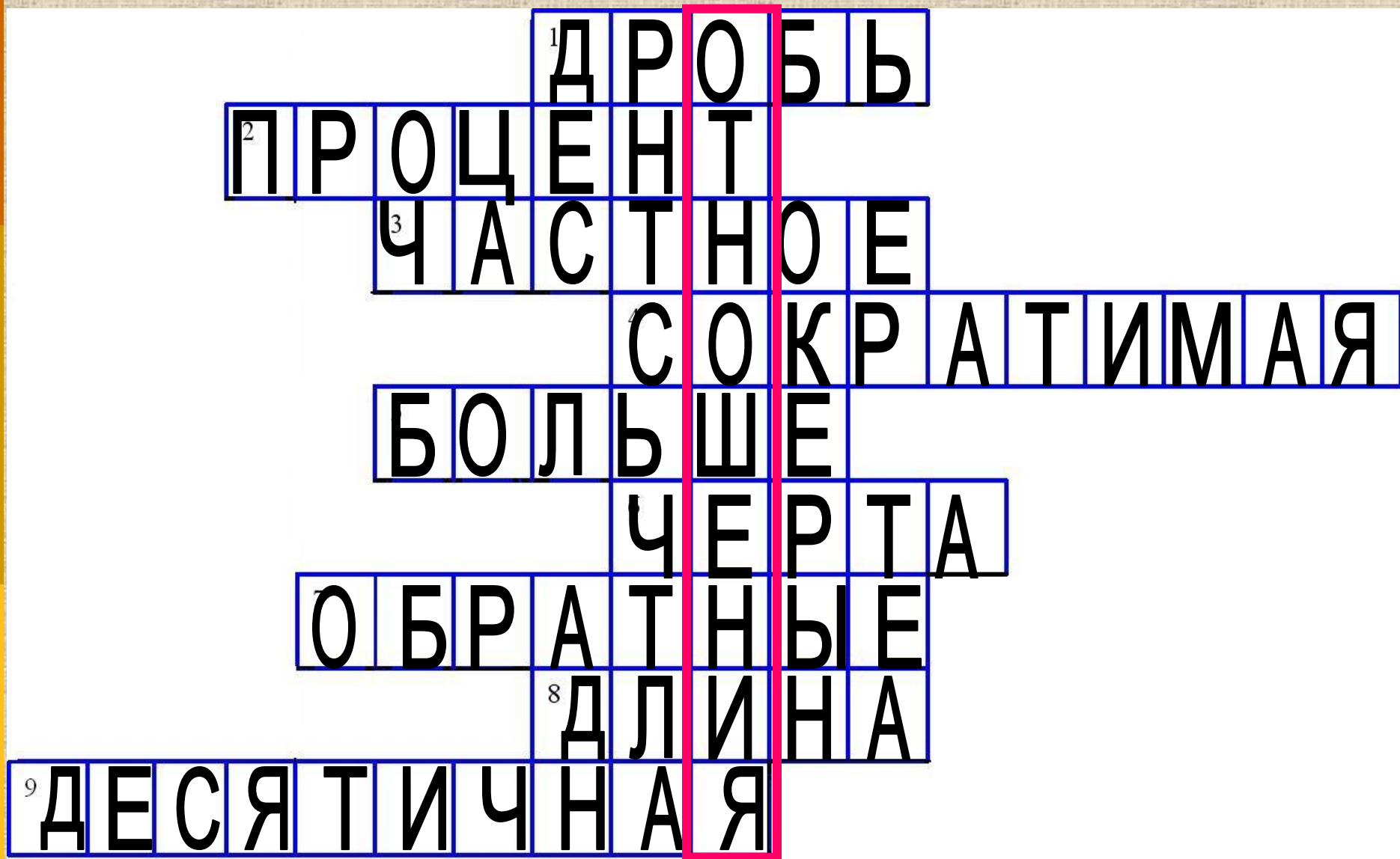
# «Математика вокруг нас»



Работаем в сотрудничестве  
«Помогая другим, учимся сами»

*Какую роль играет спорт в жизни человека? Во всём мире люди её видят по-разному. Одни очень прохладно относятся к спорту и некоторые даже считают его бесполезной тратой времени. Другие люди видят смысл спорта и их, к счастью, больше чем первых. Причём каждый из них может иметь разное отношение к спорту: кто-то предпочитает смотреть его по телевизору, кто-то предпочитает просто заниматься каким-либо видом спорта или общефизической подготовкой, ну а для кого-то спорт — это средство существования.*

# КРОССВОРД



# *Цель:*

---

- Что такое отношение, что оно показывает;*
- научиться составлять и читать отношения;*
- решать задачи на определение отношений.*



*Общее количество спортсменов на Зимней Олимпиаде в Сочи - 2800 человек из 88 стран мира, Россию представляют 223 спортсмена. Какую часть спортсмены из России составляет от общего количества участников олимпиады?*



*Ответ*

---

*223:2800* или *223*  
*2800*

# *Математические отношения*

---

- В математике рассматривают отношение только для положительных чисел.*
- Отношение записывают при помощи знака деления или дробной черты*
- Например  $17:2$  или  $\frac{17}{2}$*

## *В математике*

---

***Отношение двух чисел  
- это частное от  
деления одного из них  
на другое.***



*Отношение показывает,  
во сколько раз первое  
число больше (меньше)  
второго или какую часть  
первое число составляет  
от второго.*

# Пример

---

- *отношение  $60:12$  (или  $60/12$ ) показывает, во сколько раз 60 больше 12,*
- *отношение  $3:17$  (или  $3/17$ ) показывает, какую часть 3 составляет от 17.*

# *Заполни пропуски*

---

□ «Отношение 64:16 (или \_\_\_\_\_)  
показывает, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

□ «Отношение 9:\_\_\_ (или 9/11)  
показывает, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 
- **«Отношение 64:16 (или 46/16) показывает, во сколько раз 64 больше 16.**
  - **«Отношение 9:11 (или 9/11) показывает, какую часть 9 составляет от 11.**

# *Прочитайте отношения*

---

*а) 28 : 108*

*б) 50 : 34*

*в) 4 : 88*

*г) 81 : 25*

*д) 15 : 6*

*е) 125 : 27*

# *Разминка*

---

- Быстро встали, улыбнулись,*
- Выше- выше подтянулись.*
- Ну-ка плечи распрямите,*
- Поднимите, опустите.*
- Вправо, влево повернитесь,*
- А теперь, друзья, садитесь.*

# Задачи

---

1. Готовя варенье, на 2 кг слив берут 3 кг сахара. Таким образом, смешивают ингредиенты, в отношении 2 : 3. Определите сколько потребуется взять сахара для приготовления варенья из 10 кг слив?
2. Для того чтобы заправить мотоцикл нужно разбавить чистый бензин маслом в отношении 30 : 1, т.е. 30 частей бензина и 1 часть масла. Сколько потребуется взять литров чистого бензина на 3 литра масла.

## *Рассуждения к задаче № 1*

---

Если масса слив увеличивается в 5 раз, то и масса сахара увеличится в 5 раз. Следовательно, нужно взять 15 кг сахара.

***Ответ: 15 кг. сахара.***



## *Рассуждения к задаче № 2*

---

*При увеличении массы масла в 3 раза, количество чистого бензина тоже увеличится в 3 раза.*

*Следовательно, нужно взять 30 литров чистого бензина для приготовления нужного состава.*

***Ответ: 90 литров.***

*Какие из выражений являются  
отношениями.*

---

**а)  $6 : 5$**

**б)  $7,2 * 5,3$**

**в)  $0,1 : 7,8$**

**г)  $4 : 2 * 5$**

**д)  $7/0,8$**

**е)  $3 : 5$**

## *Задача № 3*

---

*Длина дистанции в эстафете по биатлону для женщин – 6 км. За незакрытую мишень для спортсменов предусмотрено прохождение штрафного круга – 150 м. Найдите отношение длины штрафного круга к длине дистанции участника.*



*Запомни!*

- **Единицы измерения величин в отношении должны быть одинаковыми.**

## *Решение задачи №3*

$$6 \text{ км} = 6000 \text{ м}$$

$$150 : 6000 = 1/40 = 0,025 = 2,5\%$$

**Ответ:** отношение длины штрафного круга к длине дистанции участника составляет  $1/40$  или  $2,5\%$ .