

# Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Игра: «Математическое ралли»

## Цель:

- ✓ Повторить правила и законы сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
- ✓ Развивать вычислительные навыки, умение применять рациональные приемы устного счета; развивать умение работать в команде.
- ✓ Воспитывать интерес к предмету, настойчивость, целеустремленность в достижении успешных результатов в решении упражнений; воспитывать чувство коллективизма.

## Правила игры:

Участвуют **команды 6 классов по 4-5 человек** от каждого класса. Каждая **команда** – это **экипаж** машины, которому предстоит совершить пробег по местности со множеством препятствий. Преодолеть эти препятствия сможет тот экипаж, который знает законы сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Победит та команда, которая наберет больше очков, пройдя по всей трассе движения. Трассу гонок экипаж определяет самостоятельно.

Учащиеся готовят тетради, ручки для вычислений.

Результат каждого этапа гонок оценивается жетоном:

- ❖ синий – 1 балл,
- ❖ желтый – 2 балла,
- ❖ зеленый – 3 балла,
- ❖ фиолетовый – 4 балла,
- ❖ красный – 5 баллов.

Цвет выданного жетона зависит от количества **правильно** решенных примеров.

**Девиз гонки: « *Торопись – медленно!* »**

## ***План игры:***

***1-й этап. Проверим местность.***

***2-й этап. Составим карту гонки.***

***3-й этап. Гонка по пересеченной  
местности.***

***4-й этап. Внезапная остановка-авария.***

***5-й этап. Привал.***

***6-й этап. Финиш.***

***7-й этап. Подведение итогов.***

# Ход игры:

## 1-й этап. Проверим местность.

Решить примеры и найти среди ответов, записанных на доске под определенным номером, свои ответы.

### Задание:

*1-й экипаж*

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{6};$$
$$\frac{4}{5} - \frac{2}{9};$$
$$7 - \frac{3}{13}.$$

*2-й экипаж*

$$\frac{4}{9} + \frac{2}{3};$$
$$\frac{7}{8} - \frac{1}{2};$$
$$5 - \frac{2}{3}.$$

*3-й экипаж*

*4-й экипаж*

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{5};$$
$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3};$$
$$2 - \frac{5}{6}.$$

*5-й экипаж*

**Ответы:** 1) . 2) . 3) . 4) . 5) . 6) . 7) .

8) . 9) . 10) . 11) . 12) . 13) . 14) .

15) . 16) . 17) . 18) . 19) . 20) .



## 2-й этап. Составим карту гонки.

Для этого необходимо собрать разрезанную открытку. На доске записаны 6 примеров и каждому экипажу дана разрезанная карточка с ответами.

### **Задание:**

Решить примеры, найти среди разрезанных карточек с ответами свой ответ и сложить открытку.

$3\frac{1}{12}$	$\frac{4}{21}$	$4\frac{25}{36}$
$1\frac{8}{9}$	$\frac{11}{24}$	$\frac{8}{9}$

1)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{12}$ ;

2)  $3\frac{11}{18} + 1\frac{1}{12}$ ;

3)  $5\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}$ ;

4)  $\frac{1}{3} - \frac{1}{7}$ ;

5)  $2\frac{1}{5} - \frac{8}{45}$ ;

6)  $\frac{7}{18} + \frac{1}{2}$ ;

## 3-й этап. Гонка по пересеченной местности.

Всем экипажам выдаются одинаковые задания. Члены каждого экипажа, по очереди решая по одному примеру, записывают ответ в пустую клетку. Необходимо правильно и как можно быстрее выполнить это задание.

### **Задание:**

1) ; 2) ; 3) ; 4) ;

5)  $-2\frac{5}{12} =$  .

**Ответы:** 1)  $1\frac{1}{12}$ ; 2)  $2\frac{11}{24}$ ; 3)  $1\frac{1}{24}$ ; 4)  $4\frac{5}{12}$ ; 5) 2.

## 4-й этап. Внезапная остановка - авария.

Необходимо устранить неисправность вашего автомобиля.

На карточках для каждого экипажа приведены решения четырех примеров, но в них допущены ошибки. Найти эти ошибки и объяснить, в чём допущена ошибка.

### **Задание:**

#### ***1-й экипаж***

$$10 - \frac{5}{9} = 10\frac{9}{9} - \frac{5}{9} = 10\frac{4}{9};$$

$$3\frac{2}{3} + 5\frac{6}{10} = 8\frac{8}{13};$$

$$4\frac{1}{2} - 2\frac{1}{6} = 2\frac{3}{3} = 3;$$

$$5 - 4\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}.$$

#### ***4-й экипаж***

$$5\frac{2}{5} + 1\frac{1}{4} = 6\frac{3}{9} = 6\frac{1}{3};$$

$$2 - 1\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2};$$

$$4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = 6\frac{4}{7};$$

$$5\frac{4}{7} - 2\frac{2}{3} = 3\frac{2}{4} = 3\frac{1}{2}.$$

#### ***2-й экипаж***



$$2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4};$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{6} = \frac{6}{11};$$

$$2\frac{4}{15} - 1\frac{2}{9} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3};$$

$$3\frac{1}{3} + 2\frac{1}{9} = 5\frac{1+1}{9} = 5\frac{2}{9}.$$

### ***5-й экипаж***

$$6\frac{2}{3} + 4\frac{1}{3} = 10\frac{3}{3} = 10;$$

$$2\frac{11}{13} - \frac{9}{13} = 1\frac{2}{13};$$

$$4\frac{4}{9} - 4\frac{1}{3} = 0\frac{3}{6} = \frac{1}{2};$$

$$1 - \frac{4}{9} = \frac{6}{9};$$

### ***3-й экипаж***

$$2\frac{5}{6} - 1\frac{2}{3} = 1\frac{3}{3} = 2;$$

$$6 - 2\frac{4}{9} = 4\frac{4}{9};$$

$$3\frac{2}{9} + 1\frac{5}{8} = 4\frac{2+5}{72} = 4\frac{5}{72};$$

$$\frac{2}{9} + \frac{4}{15} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}.$$

## 5-й этап. Привал.

Вы решили отдохнуть на поляне и нарвать цветов. Но цветы на ней необыкновенные. Каждый лепесток цветка – это задание на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

### **Задание:**

На каждый стол выдается «цветок» с заданиями.  
Задания одинаковые, вот только первоначальная дробь разная.

*Для 1-го экипажа -  $3\frac{7}{12}$ ;*

*Для 2-го экипажа -  $2\frac{4}{7}$ ;*

*Для 3-го экипажа -  $1\frac{8}{15}$ ;*

*Для 4-го экипажа -  $4\frac{5}{8}$ ;*

*Для 5-го экипажа -  $2\frac{3}{5}$ .*



## 6-й этап. Финиш.

### Задание:

Чтобы успешно пересечь линию финиша, каждому экипажу нужно решить пример.

**1-й экипаж:**  $3\frac{11}{18} + 1\frac{2}{24} - \frac{7}{36};$

**2-й экипаж:**  $7\frac{1}{3} + 2\frac{4}{27} - \frac{2}{9};$

**3-й экипаж:**  $2\frac{4}{9} + 5\frac{4}{15} - 4\frac{2}{45};$

**4-й экипаж:**  $9\frac{1}{14} - 8\frac{1}{7} + 2\frac{1}{2};$

**5-й экипаж:**  $6\frac{11}{30} - 4\frac{17}{20} + 1\frac{1}{15}.$

## **7-й этап. Подведение итогов.**

Определение победителя по наибольшему количеству баллов.

	Баллы.					Сумма баллов	Место
	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап		
1-й экипаж							
2-й экипаж							
3-й экипаж							
4-й экипаж							
5-й экипаж							

Учитель проводит рефлексию, выставляет ученикам оценки за работу на уроке, комментирует их.

## **Правильные ответы:**

### **1-й этап. Проверим местность.**

*1-й экипаж: 5,16,8.*

*2-й экипаж: 2,13,18.*

*3-й экипаж: 4,10,1.*

*4-й экипаж: 6,11,15.*

*5-й экипаж: 3,9,20.*

### **2-й этап. Составим карту гонки.**

$\frac{11}{24}$	$4\frac{25}{36}$	$3\frac{1}{12}$
$\frac{4}{21}$	$1\frac{8}{9}$	$\frac{8}{9}$

### **3-й этап. Гонка по пересеченной местности.**

1) ; 2) ; 3) ; 4) ;

$$5) 4\frac{10}{24} - 2\frac{5}{12} = 2.$$

## **4-й этап. Внезапная остановка – авария.**

**1-й экипаж:**  $10 - \frac{5}{9} = 9\frac{9}{9} - \frac{5}{9} = 9\frac{4}{9};$       $3\frac{2}{3} + 5\frac{6}{10} = 9\frac{4}{15};$       $4\frac{4}{9} - 2\frac{1}{6} = 2\frac{5}{18};$

$$5 - 4\frac{1}{2} = \frac{1}{2};$$

**2-й экипаж:**  $2 - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4};$       $\frac{2}{5} + \frac{4}{6} = 1\frac{1}{15};$       $2\frac{4}{15} - 1\frac{2}{9} = 1\frac{2}{45};$

$$3\frac{1}{3} + 2\frac{1}{9} = 5\frac{4}{9};$$

**3-й экипаж:**  $2\frac{5}{6} - 1\frac{2}{3} = 1\frac{1}{6};$       $6 - 2\frac{4}{9} = 3\frac{5}{9};$       $3\frac{2}{9} + 1\frac{5}{8} = 4\frac{61}{72};$       $\frac{2}{9} + \frac{4}{15} = \frac{22}{45};$

**4-й экипаж:**  $5\frac{2}{5} + 1\frac{1}{4} = 6\frac{13}{20};$       $2 - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2};$       $4\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} = 7\frac{1}{10};$

$$5\frac{4}{7} - 2\frac{2}{3} = 2\frac{19}{21};$$

**5-й экипаж:**  $6\frac{2}{3} + 4\frac{1}{3} = 11;$       $2\frac{11}{13} - \frac{9}{13} = 2\frac{2}{13};$       $4\frac{4}{9} - 4\frac{1}{3} = \frac{1}{9};$

$$1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9};$$

## **5-й этап. Привал.**

## **6-й этап. Финиш.**

*1-й экипаж:*  $4\frac{1}{2}$ ;

*3-й экипаж:*  $3\frac{2}{3}$ ;

*5-й экипаж:*  $2\frac{7}{12}$ ;

*2-й экипаж:*  $9\frac{7}{27}$ ;

*4-й экипаж:*  $3\frac{3}{7}$ ;