

## Комплексное задание по формированию математической грамотности

Класс: 5.

Предмет: математика.

Тема раздела: глава «Натуральные числа».

Тема урока: «Числовые выражения».

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

УМК: Виленкин Н. Я. Математика 5класс

Составители:

Глухова О. М., Малышева Л. В., МОУ ОШ № 3 им. Сергея Сниткина.

### Задания

#### Велосипедисты

##### Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Велосипедисты», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Максим и Антон выехали одновременно навстречу друг другу с разных концов беговой дорожки длиной 400 м. Скорость Антона – 50 м/мин, а Максима – 150 м/мин.

Какое расстояние будет между ними через 2 минуты?

Отметьте **одно** верное числовое выражение для ответа на вопрос задачи.

$400 - 150 \times 2 + 50 \times 2$

$400 + (150 + 50) \times 2$

$400 - 150 + 50 \times 2$

$400 - (150 + 50) \times 2$

#### Велосипедисты

Максим и Антон – братья. Максим катается на двухколёсном велосипеде, Антон – на трёхколёсном. Во время прогулок они устраивают гонки с друзьями, учатся исправлять мелкие неисправности. Оля, сестра Максима и Антона, учится в 5 классе и любит составлять задачи про своих братьев.



#### Велосипедисты

##### Задание 3 / 3

Прочитайте текст «Велосипедисты», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем объясните свой ответ.

Максим ехал 9 минут от своего дома до дома друга со скоростью 6 км/ч. Если на обратном пути он уменьшит скорость вдвое, то за какое время он доедет от дома друга до своего, двигаясь по той же дороге?

Запишите свой ответ в виде числа.

мин.

Объясните свой ответ.

#### Велосипедисты

Максим навестил своего друга Фёдора, и они решили устроить соревнование: кто быстрее доедет до леса и вернётся обратно. Победил Максим. Он почувствовал, что устал, и решил поехать домой.

### Методические комментарии к заданиям

Формирование новых компетенций предполагает работу применения новых знаний, нового способа по выработанному алгоритму. Предлагается решить ситуационные, практико-ориентированные задания.

Предметные задачи: в условии описывается предметная ситуация, для решения которой требуется установление и использование знаний конкретного учебного предмета, изучаемых на разных этапах и в разных его разделах; в ходе анализа условия необходимо «считать информацию», представленную в разных формах, сконструировать способ решения.

Источник: РЭШ, электронный банк заданий по оценке функциональной грамотности

### Характеристика и система оценивания

#### **ЗАДАНИЕ 1. ВЕЛОСИПЕДИСТЫ (1 из 3). МФГ\_МА\_5\_035\_01\_А6**

*Характеристика задания:*

*Содержательная область оценки:* изменение и зависимости.

*Компетентностная область оценки:* применять.

*Контекст:* личный.

*Уровень сложности:* низкий.

*Формат ответа:* задание с выбором одного верного ответа.

*Объект оценки:* применять зависимость между скоростью, временем и расстоянием при встречном движении.

*Максимальный балл:* 1 балл.

#### **Система оценивания**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
<b>1</b>	Отмечен ответ 4 ( $400 - (150 + 50) \cdot 2$ ).
<b>0</b>	Другой ответ или ответ отсутствует.

#### **ЗАДАНИЕ 2. ВЕЛОСИПЕДИСТЫ (2 из 3). МФГ\_МА\_5\_035\_02\_А6**

*Характеристика задания:*

*Содержательная область оценки:* изменение и зависимости.

*Компетентностная область оценки:* применять.

*Контекст:* общественный.

*Уровень сложности:* средний.

*Формат ответа:* краткий – задание на установление последовательности

*Объект оценки:* соотносить скорости движения разных субъектов, выраженные в разных единицах скорости, переводить единицы измерения скорости.

*Максимальный балл:* 2 балла.

#### **Система оценивания**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
-------------	----------------------------

<b>2</b>	Дан ответ: Максим – Фёдор – Антон.
<b>1</b>	В третьей ячейке записано «Антон», в остальных ячейках записи неверные или отсутствуют.
<b>0</b>	Другой ответ или ответ отсутствует.

**ЗАДАНИЕ 3. ВЕЛОСИПЕДИСТЫ (3 из 3). МФГ МА 5 035 03 А6**

*Характеристика задания:*

*Содержательная область оценки:* изменение и зависимости.

*Компетентностная область оценки:* применять.

*Контекст:* научный.

*Уровень сложности:* средний.

*Формат ответа:* задание с кратким и развернутым ответом.

*Объект оценки:* распознавать и применять обратно пропорциональную зависимость между скоростью и временем движения для ответа на вопрос.

**Максимальный балл:** 2 балла.

**Система оценивания**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
<b>2</b>	Ответ записан в минутах – 18 мин. Приведено объяснение, подтверждающее этот ответ, например, «Скорость 6 км/ч стала в 2 раза меньше, значит, расстояние он проедет в 2 раза медленнее: $9 \text{ мин} \times 2 = 18 \text{ мин}$ ».
<b>1</b>	Время указано верно, а объяснение неполное, но в нем нет неверных утверждений, или объяснение отсутствует.
<b>0</b>	Другой ответ или ответ отсутствует.