



Краевой семинар «Актуальные практики по формированию функциональной грамотности»

г. Хабаровск





Применение комплексных заданий для формирования математической грамотности на уроках математики

СМАШНАЯ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
учитель математики, МБОУ СШ № 87 имени летчика-спасателя
челюскинцев А.П. Светогорова,
тел. 89242168806, smashnaya@yandex.ru

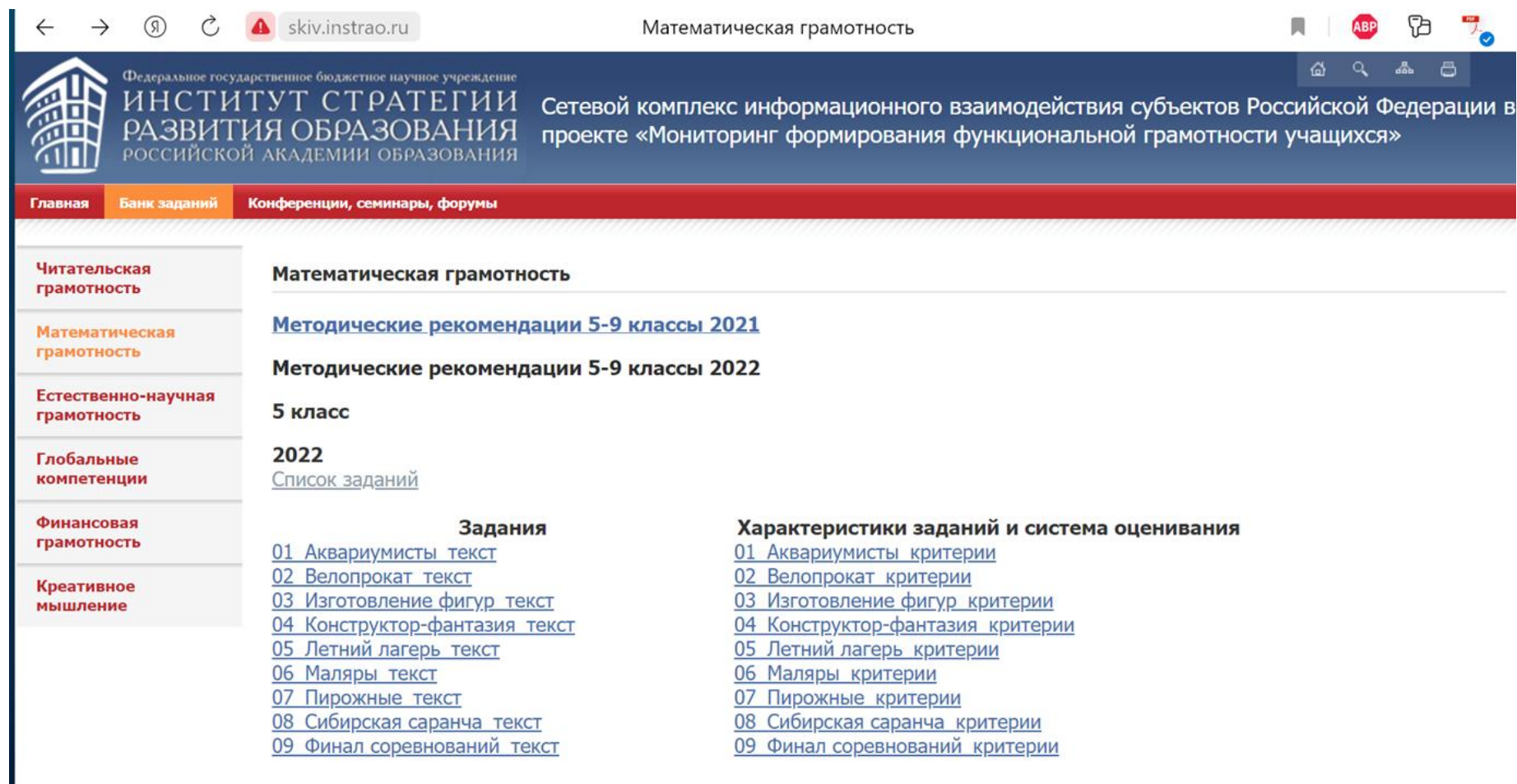




Согласно определению известного психолога А.А. Леонтьева, «*функциональная грамотность* – способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»



Открытый банк заданий ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ



← → Я ↻ ⚠ skiv.instrao.ru Математическая грамотность

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»

Главная Банк заданий Конференции, семинары, форумы

Читательская грамотность
Математическая грамотность
Естественно-научная грамотность
Глобальные компетенции
Финансовая грамотность
Креативное мышление

Математическая грамотность

[Методические рекомендации 5-9 классы 2021](#)
Методические рекомендации 5-9 классы 2022

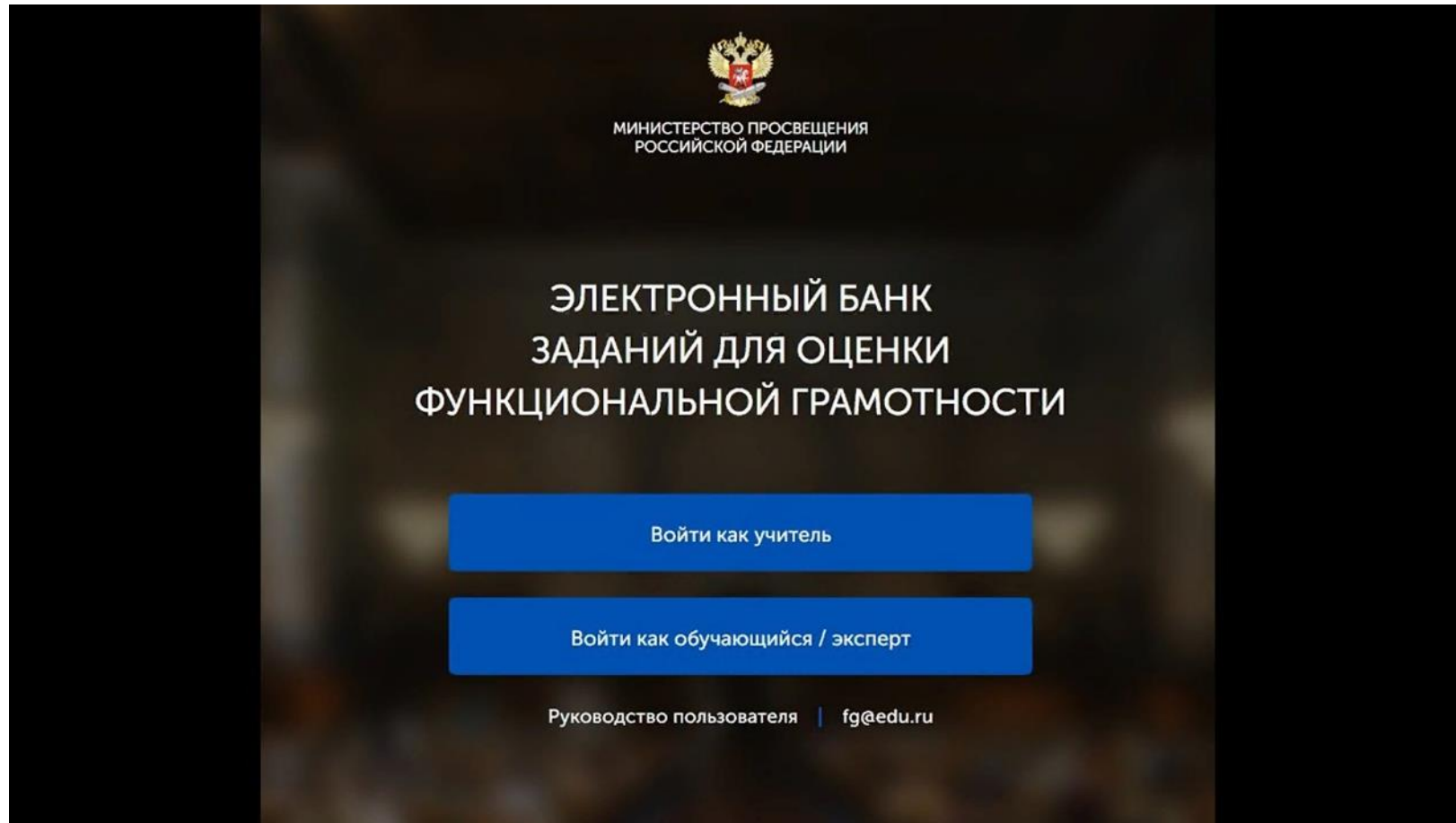
5 класс

2022
[Список заданий](#)

Задания	Характеристики заданий и система оценивания
01 Аквариумисты текст	01 Аквариумисты критерии
02 Велопрокат текст	02 Велопрокат критерии
03 Изготовление фигур текст	03 Изготовление фигур критерии
04 Конструктор-фантазия текст	04 Конструктор-фантазия критерии
05 Летний лагерь текст	05 Летний лагерь критерии
06 Маляры текст	06 Маляры критерии
07 Пирожные текст	07 Пирожные критерии
08 Сибирская саранча текст	08 Сибирская саранча критерии
09 Финал соревнований текст	09 Финал соревнований критерии

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya->

ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ на платформе «РЭШ»



<https://fg.reshe.edu.ru/functionalliteracy/events>

Создание заданий в РЭШ для учащихся

☰ Екатерина Смашная

📅 Мероприятия

@ Электронная почта
технической
поддержки: fg@edu.ru

←] Вернуться в РЭШ

Мероприятия / Создание мероприятия

Новое мероприятие

Название мероприятия

- Глобальные компетенции
- Естественнонаучная грамотность
- Креативное мышление
- Математическая грамотность
- Финансовая грамотность
- Читательская грамотность

Дата проведения

19.02.2023 16:00

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ	Материалы	
Вариант 1		Укажите КИМ		✕

+ Добавить вариант

Создание мероприятия в РЭШ

← ↻ 🔒 fg.resh.edu.ru

Создание мероприятия



☰ Екатерина Смашная

📅 Мероприятия

- Глобальные компетенции
- Естественнонаучная грамотность
- Креативное мышление
- Математическая грамотность
- Финансовая грамотность
- Читательская грамотность

Дата проведения

19.02.2023 16:00

Контрольно-измерительный материал

Вариант	Время на выполнение	КИМ	Материалы	
Вариант 1	20 минут	Математическая грамотность. Классический бисквит (3 задания), 20 минут	Показать	✕

+ Добавить вариант

@ Электронная почта технической поддержки: fg@edu.ru

Сохранить

Отмена



Основой для разработки банка заданий являются различные ситуации реальной жизни.

Тексты и ситуации для учащихся 5-9-х классов по функциональной грамотности подбираются с учётом их возрастных особенностей, жизненных запросов, интересов и развития познавательной активности.

Блок заданий включает в себя описание реальной ситуации, представленной в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, относящихся к этой ситуации.



Пример комплексного задания 5 класс

Маляры

Задание 1 / 3

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

Антон несколько раз измерял высоту забора и называл результаты замеров в разных единицах длины, а Маша записывала полученные им результаты. Затем Маша посмотрела на все результаты и сказала, что один из них она неверно записала или Антон неверно продиктовал. Какой результат записан ошибочно?

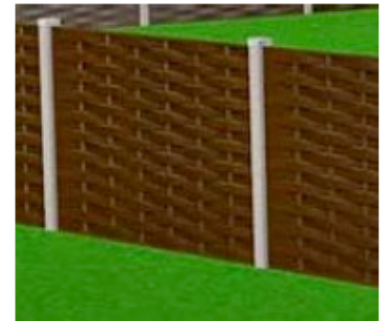
*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- 210 см
- 21дм
- 21 см
- 2 м 10 см

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

Сначала ребята решили подготовиться к покраске забора. Длина части забора, которую нужно покрасить, известна – 30 м.





Маляры

Задание 2 / 3

Воспользуйтесь текстом «Маляры», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем объясните свой ответ.

Дедушка сказал, что высота забора 210 см. Красить забор нужно с двух сторон. Какую площадь нужно покрасить Антону и Маше в зелёный цвет?

Запишите свой ответ в квадратных метрах.

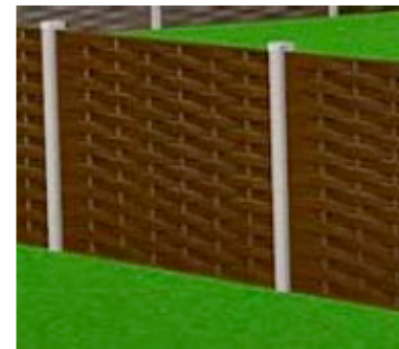
 м²

Объясните свой ответ.

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

Сначала ребята решили подготовиться к покраске забора. Длина части забора, которую нужно покрасить, известна – 30 м.



Справочный материал. 1 м = 100 см, 1 м² = 10000 см²





Маляры

Задание 3 / 3

Прочитайте текст «Маляры», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем приведите решение или объяснение.

Дедушка рассчитал, что для забора нужно взять 17 кг краски, для беседки – 7 кг. Сколько всего трёхкилограммовых банок краски нужно купить?

Запишите свой ответ в виде числа.

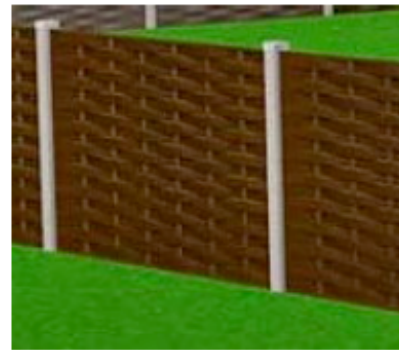
бан.

Запишите своё решение/объяснение.

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

В магазине зелёная и белая краска продаётся в банках – по 3 кг в каждой.



Пример комплексного задания 5 класс

Маляры

Задание 1 / 3

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

Антон несколько раз измерял высоту забора и называл результаты замеров в разных единицах длины, а Маша записывала полученные им результаты. Затем Маша посмотрела на все результаты и сказала, что один из них она неверно записала или Антон неверно продиктовал. Какой результат записан ошибочно?

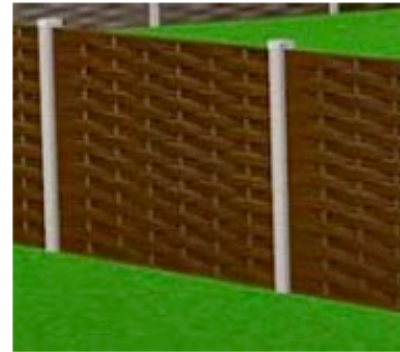
*Отметьте **один** верный вариант ответа.*

- 210 см
- 21дм
- 21 см
- 2 м 10 см

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

Сначала ребята решили подготовиться к покраске забора. Длина части забора, которую нужно покрасить, известна – 30 м.



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (5 класс)

Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. МАЛЯРЫ. (1 из 3). МФГ_МА_5_049_01

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** соотносить размеры известного объекта с единицами длины, переводить единицы длины
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 3 (21 см).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.



Маляры

Задание 2 / 3

Воспользуйтесь текстом «Маляры», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем объясните свой ответ.

Дедушка сказал, что высота забора 210 см. Красить забор нужно с двух сторон. Какую площадь нужно покрасить Антону и Маше в зелёный цвет?

Запишите свой ответ в квадратных метрах.

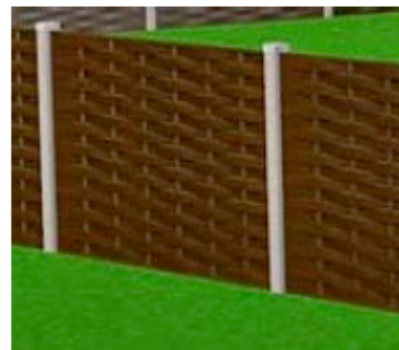
 м²

Объясните свой ответ.

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

Сначала ребята решили подготовиться к покраске забора. Длина части забора, которую нужно покрасить, известна – 30 м.



Справочный материал. 1 м = 100 см, 1 м² = 10000 см²



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** пространство и форма
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** комплексное задание с кратким ответом и объяснением
- **Объект оценки:** применять правило вычисления площади прямоугольника, переводить единицы измерения длины и площади, использовать справочные данные, контролировать выполнение всех условий задания, извлекать информацию из двух источников (описания ситуации и условия задания)
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Записано число 126 и приведено объяснение, подтверждающее этот ответ, например, « $210 \times 3000 = 630000 \text{ см}^2 = 63 \text{ м}^2$, $63 \times 2 = 126 \text{ м}^2$ » ИЛИ $(210 \times 3000) \times 2 = 1260000 \text{ см}^2 = 126 \text{ м}^2$ ИЛИ $(2,1 \times 30) \times 2 = 126 \text{ м}^2$.
1	Записано число 126, а объяснение неполное, но в нем нет неверных действий и утверждений, ИЛИ объяснение содержит ошибки в рассуждениях. ИЛИ Записано число 63 м^2 и приведена часть решения « $210 \times 3000 = 630000 \text{ см}^2 = 63 \text{ м}^2$ ».
0	Другой ответ (включая случай, когда дан верный ответ, а объяснение отсутствует или неверное), или ответ отсутствует.



Маляры

Задание 3 / 3

Прочитайте текст «Маляры», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем приведите решение или объяснение.

Дедушка рассчитал, что для забора нужно взять 17 кг краски, для беседки – 7 кг. Сколько всего трёхкилограммовых банок краски нужно купить?

Запишите свой ответ в виде числа.

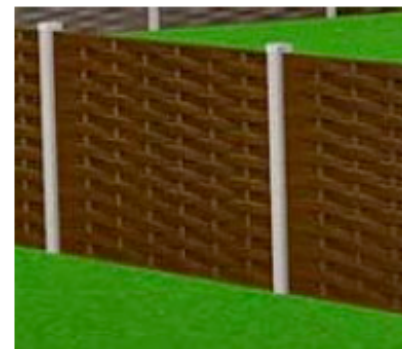
бан.

Запишите своё решение/объяснение.

МАЛЯРЫ

Летом на каникулах Маша и Антон решили помочь дедушке покрасить беседку и забор на дачном участке. Забор будет покрашен в зелёный цвет, беседка – в белый.

В магазине зелёная и белая краска продаётся в банках – по 3 кг в каждой.



ЗАДАНИЕ 3. МАЛЯРЫ. (3 из 3). МФГ_МА_5_049_03

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом и объяснением/ решением
- **Объект оценки:** планировать ход решения задачи в три действия, применять деление с остатком, округлять результаты по смыслу ситуации
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Записано число 9 и приведено решение, например, « $17 : 3 = 5(\text{ост. } 2)$, значит, 6 бан., $7 : 3 = 2(\text{ост. } 1)$, значит, 3 бан., $6 + 3 = 9$ бан.» ИЛИ объяснение: «17 кг по 3 кг – 6 банок, 7 кг по 3 кг – 3 бан., всего 9 бан.»
1	Записано число 9 и приведено неполное решение/объяснение, но в нем нет неверных действий или рассуждений, ИЛИ решение/ объяснение отсутствует.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Пример комплексного задания 8 класс

Классический бисквит

Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Классический бисквит», расположенный справа. Запишите в таблице свои ответы на вопрос в виде чисел.

Какое количество ингредиентов необходимо взять для выпекания классического бисквита в форме диаметром 18 см?

Запишите **один** ответ в каждой строке.

Ингредиенты	Количество	Единицы измерения
Яйца	<input type="text"/>	шт.
Сахар	<input type="text"/>	г
Мука	<input type="text"/>	г
Кукурузный крахмал	<input type="text"/>	г
Ванильный сахар	<input type="text"/>	ч. л.
Разрыхлитель	<input type="text"/>	ч. л.

КЛАССИЧЕСКИЙ БИСКВИТ

Бисквит – это мучной хлебобулочный продукт.

Расчёт количества ингредиентов для приготовления классического бисквита идёт от одного яйца. На одно яйцо необходимо взять:

- 30 г сахара,
- 25 г муки,
- 6 г кукурузного крахмала,
- 0,5 чайной ложки ванильного сахара,
- 1/2 чайной ложки разрыхлителя.

На форму для выпекания диаметром 18 см необходимо взять 4 яйца. При увеличении диаметра формы на каждые 3-5 см, необходимо добавить ещё одно яйцо.



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (8 класс)

Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. КЛАССИЧЕСКИЙ БИСКВИТ. (1 из 3) МФГ МА 8 046 01 А9

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с несколькими краткими ответами
- **Объект оценки:** выполнять увеличение в несколько раз, действия с рациональными числами
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия																					
2	Записаны числа: <table border="1"><thead><tr><th>Ингредиенты</th><th>Количество</th><th>Единицы измерения</th></tr></thead><tbody><tr><td>Яйца</td><td>4</td><td>шт.</td></tr><tr><td>Сахар</td><td>120</td><td>г</td></tr><tr><td>Мука</td><td>100</td><td>г</td></tr><tr><td>Кукурузный крахмал</td><td>24</td><td>г</td></tr><tr><td>Ванильный сахар</td><td>2</td><td>ч. л.</td></tr><tr><td>Разрыхлитель</td><td>2</td><td>ч. л.</td></tr></tbody></table>	Ингредиенты	Количество	Единицы измерения	Яйца	4	шт.	Сахар	120	г	Мука	100	г	Кукурузный крахмал	24	г	Ванильный сахар	2	ч. л.	Разрыхлитель	2	ч. л.
Ингредиенты	Количество	Единицы измерения																				
Яйца	4	шт.																				
Сахар	120	г																				
Мука	100	г																				
Кукурузный крахмал	24	г																				
Ванильный сахар	2	ч. л.																				
Разрыхлитель	2	ч. л.																				
1	5 ответов даны верно, один ответ не дан или дан неверно.																					
0	Другой ответ или ответ отсутствует.																					



Классический бисквит

Задание 2 / 3

Воспользуйтесь текстом «Классический бисквит», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа.

Какое количество яиц нужно взять для изготовления классического бисквита в форме диаметром 20 см?

Запишите свой ответ.

шт.

КЛАССИЧЕСКИЙ БИСКВИТ

Бисквит – это мучной хлебобулочный продукт.

Расчёт количества ингредиентов для приготовления классического бисквита идёт от одного яйца. На одно яйцо необходимо взять:

- 30 г сахара,
- 25 г муки,
- 6 г кукурузного крахмала,
- 0,5 чайной ложки ванильного сахара,
- 1/2 чайной ложки разрыхлителя.

На форму для выпекания диаметром 18 см необходимо взять 4 яйца. При увеличении диаметра формы на каждые 3-5 см, необходимо добавить ещё одно яйцо.





ЗАДАНИЕ 2. КЛАССИЧЕСКИЙ БИСКВИТ. (2 из 3) МФГ МА 8 046 02 А9

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** сравнивать величины
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Записано число 4.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.





Классический бисквит

Задание 3 / 3

Воспользуйтесь текстом «Классический бисквит», расположенным справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

У домохозяйки осталось 200 г муки. Хватит ли ей этого количества муки для изготовления классического бисквита диаметром 26 см?

- Хватит муки
- Не хватит муки

Объясните свой ответ.

КЛАССИЧЕСКИЙ БИСКВИТ

Бисквит – это мучной хлебобулочный продукт.

Расчёт количества ингредиентов для приготовления классического бисквита идёт от одного яйца. На одно яйцо необходимо взять:

- 30 г сахара,
- 25 г муки,
- 6 г кукурузного крахмала,
- 0,5 чайной ложки ванильного сахара,
- 1/2 чайной ложки разрыхлителя.

На форму для выпекания диаметром 18 см необходимо взять 4 яйца. При увеличении диаметра формы на каждые 3-5 см, необходимо добавить ещё одно яйцо.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**Содержательная область оценки:** количество**Компетентностная область оценки:** рассуждать**Контекст:** образовательный**Уровень сложности:** высокий**Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и объяснением**Объект оценки:** сравнивать величины**Максимальный балл:** 2**Система оценивания:**

Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «Хватит» и приведено верное объяснение. Пример возможного решения 1: На форму диаметром 18 см необходимо взять 4 яйца. На форму диаметром 21-23 см – 5 яиц. На форму диаметром 24-28 см – 6 яиц, следовательно, на форму 26 см необходимо взять 6 яиц. $25 \times 6 = 150$ г муки необходимо на 6 яиц. $150 < 200$, значит, 200 г муки хватит. Пример возможного решения 2: $(5 - 3) : 2 + 3 = 4$; $18 + 4 = 22$; $22 + 4 = 26$, надо дополнительно взять 2 яйца, всего 6 штук.
1	Выбран ответ «Хватит» и приведено объяснение, которое содержит пробелы в обосновании. Объяснение: «100грамм муки хватает на бисквит диаметром 18см, значит, 200 грамм муки хватит на бисквит, диаметр которого составляет 36см» оценивается 0 баллов.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.



Пример задания 9 класс

Абонемент ски-пасс

Прочитайте введение. Затем приступайте к выполнению заданий, нажав на кнопку с номером задания.

Введение

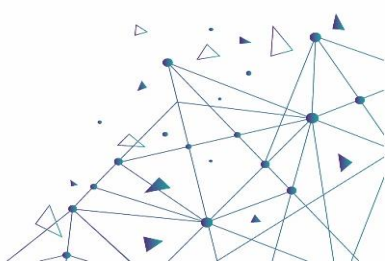
АБОНЕМЕНТ СКИ-ПАСС

Ски-пасс (ski-pass) – электронный пропуск на горнолыжные подъемники, размером с обычную банковскую карту.

В него встроен специальный чип, информацию с которого считывает турникет на подъемнике.

Данный пропуск содержит информацию о зоне горнолыжной трассы, на которой действует, сроке действия и данные о его владельце.

Существуют различные **виды абонементов ски-пасс**, при покупке которых покупатель имеет возможность сэкономить различные суммы денег.



Абонемент ски-пасс

Задание 1 / 3

Прочитайте текст «Абонемент ски-пасс», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа. Вы можете воспользоваться *калькулятором*, расположенным выше.

Используя сайт горнолыжного курорта «Снежок», компания из трёх человек решила купить абонементы «Взрослые ски-пассы». Они выбрали тариф «7 дней (подряд)».

Какую сумму денег может сэкономить при покупке данного абонемента каждый из них, если вместо него покупали бы ски-пасс каждый день?

Запишите свой ответ в виде числа.

рублей



АБОНЕМЕНТ СКИ-ПАСС

На сайте горнолыжного курорта «Снежок» при выборе абонемента «Взрослый ски-пасс» представлены его различные тарифы, их классификация подразумевает деление по количеству дней катания с указанием минимальной стоимости одного билета.

В приведённой ниже таблице перечислены предлагаемые на сайте тарифы абонемента «Взрослый ски-пасс».



Взрослый ски-пасс

Абонемент для доступа на открытые подъемники и трассы курорта

Количество дней катания (подряд)	Стоимость одного ски-пасса	Количество ски-пассов
1	2 950	<input type="text" value="1"/>
2	5 400	<input type="text" value="1"/>
3	8 100	<input type="text" value="1"/>
4	10 400	<input type="text" value="1"/>
5	12 500	<input type="text" value="1"/>
6	14 700	<input type="text" value="1"/>
7	17 080	<input type="text" value="1"/>
8	19 400	<input type="text" value="1"/>
10	24 200	<input type="text" value="1"/>



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)

Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. АБОНЕМЕНТ СКИ-ПАСС. (1 из 3). МФГ_МА_9_055_01

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** краткий ответ
- **Объект оценки:** читать и интерпретировать данные, представленные в таблице; использовать соответствующие программные средства (динамические электронные таблицы) для обработки данных; сравнивать величины, выполнять расчеты с реальными данными.
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Записано число 3570.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.



Абонемент ски-пасс

Задание 2 / 3

Воспользуйтесь текстом «Абонемент ски-пасс», расположенным справа. Отметьте в таблице нужные варианты ответа. Вы можете воспользоваться **калькулятором**, расположенным выше.

Подтверждаются ли следующие утверждения данными в электронной таблице?

Отметьте «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

Утверждение	Да	Нет
Стоимость двух ски-пассов с тарифом «2 дня (поряд)» равны стоимости одного ски-пасса с тарифом «4 дня (поряд)».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Цена за один день катания по тарифу «2 дня (поряд)» равна цене за один день катания по тарифу «3 дня (поряд)».	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Выгода покупки одного ски-пасса с тарифом «6 дней (поряд)» от покупки двух ски-пассов с тарифом «3 дня (поряд)» составляет 1500 рублей.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Стоимость одного ски-пасса с тарифом от «1 дня» до «10 дней (поряд)» увеличивается в арифметической прогрессии с разностью, равной 2450 рублей.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

АБОНЕМЕНТ СКИ-ПАСС

На сайте горнолыжного курорта «Снежок» при выборе абонемента «Взрослый ски-пасс» представлены его различные тарифы, их классификация подразумевает разделение по количеству дней катания с указанием минимальной стоимости одного билета.

В приведённой ниже таблице перечислены предлагаемые на сайте тарифы абонемента «Взрослый ски-пасс».



Взрослый ски-пасс

Абонемент для доступа на открытые подъемники и трассы курорта

Количество дней катания (поряд)	Стоимость одного ски-пасса	Количество ски-пассов
1	2 950	<input type="text" value="1"/>
2	5 400	<input type="text" value="1"/>
3	8 100	<input type="text" value="1"/>
4	10 400	<input type="text" value="1"/>
5	12 500	<input type="text" value="1"/>
6	14 700	<input type="text" value="1"/>
7	17 080	<input type="text" value="1"/>
8	19 400	<input type="text" value="1"/>
10	24 200	<input type="text" value="1"/>

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** интерпретировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с множественным выбором ответа
- **Объект оценки:** читать и интерпретировать данные, представленные в таблице; использовать соответствующие программные средства (калькулятор, динамические электронные таблицы) для обработки данных; сравнивать величины, распознавать арифметическую прогрессию, выполнять расчеты с реальными данными
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия															
2	<p>Выбраны следующие ответы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждение</th> <th>Да</th> <th>Нет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Стоимость двух ски-пассов с тарифом «2 дня (<i>подряд</i>)» равны стоимости одного ски-пасса с тарифом «4 дня (<i>подряд</i>)».</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Цена за один день катания по тарифу «2 дня (<i>подряд</i>)» равна цене за один день катания по тарифу «3 дня (<i>подряд</i>)».</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Выгода покупки одного ски-пасса с тарифом «6 дней (<i>подряд</i>)» от покупки двух ски-пассов с тарифом «3 дня (<i>подряд</i>)» составляет 1500 рублей.</td> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>Стоимость одного ски-пасса с тарифом от «1 дня» до «10 дней (<i>подряд</i>)» увеличивается в арифметической прогрессии с разностью, равной 2450 рублей.</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Да	Нет	Стоимость двух ски-пассов с тарифом «2 дня (<i>подряд</i>)» равны стоимости одного ски-пасса с тарифом «4 дня (<i>подряд</i>)».	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Цена за один день катания по тарифу «2 дня (<i>подряд</i>)» равна цене за один день катания по тарифу «3 дня (<i>подряд</i>)».	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Выгода покупки одного ски-пасса с тарифом «6 дней (<i>подряд</i>)» от покупки двух ски-пассов с тарифом «3 дня (<i>подряд</i>)» составляет 1500 рублей.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Стоимость одного ски-пасса с тарифом от «1 дня» до «10 дней (<i>подряд</i>)» увеличивается в арифметической прогрессии с разностью, равной 2450 рублей.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Утверждение	Да	Нет														
Стоимость двух ски-пассов с тарифом «2 дня (<i>подряд</i>)» равны стоимости одного ски-пасса с тарифом «4 дня (<i>подряд</i>)».	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>														
Цена за один день катания по тарифу «2 дня (<i>подряд</i>)» равна цене за один день катания по тарифу «3 дня (<i>подряд</i>)».	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>														
Выгода покупки одного ски-пасса с тарифом «6 дней (<i>подряд</i>)» от покупки двух ски-пассов с тарифом «3 дня (<i>подряд</i>)» составляет 1500 рублей.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>														
Стоимость одного ски-пасса с тарифом от «1 дня» до «10 дней (<i>подряд</i>)» увеличивается в арифметической прогрессии с разностью, равной 2450 рублей.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>														
1	В любых трёх случаях правильно определены истинные и ложные утверждения.															
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.															

Воспользуйтесь текстом «Абонемент ски-пасс», расположенным справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа. Вы можете воспользоваться **калькулятором**, расположенным выше.

Группа студентов из 4 человек во время каникул решила на неделю съездить в горы и покататься на лыжах.

При выборе ски-пасса на сайте горнолыжного курорта «Снежок» друзья увидели информацию о недельной акции:

«Групповой ски-пасс» для группы от 3 до 5 человек с тарифом «7 дней (подряд)» стоит 80 500 рублей».

Студенты пришли к мнению, что приобретение одного «Группового ски-пасса» по данной недельной акции является самым выгодным вариантом покупки для каждого из них.

Согласны ли вы с мнением студентов?

Отметьте все верные варианты ответа, которые содержат ваше мнение и верную аргументацию.

- Да, потому что групповые билеты всегда выгоднее.
- Да, потому что покупать по акции всегда выгоднее.
- Да, потому что по акции они заплатят 80500 рублей, а если каждый будет покупать себе билет, то всего они заплатят $4 \cdot 7 \cdot 2950 = 82600$ рублей.
- Нет, потому что если каждый купит билет на 7 дней, то всего они заплатят $4 \cdot 17080 = 68320$ рублей, а по акции - 80500 рублей.
- Нет, потому что по билету на 7 дней стоимость одного дня составляет $17080 : 7 = 2440$ рублей, а по акции - $80500 : 4 : 7 = 2875$ рублей.

На сайте горнолыжного курорта «Снежок» при выборе абонемента «Взрослый ски-пасс» представлены его различные тарифы, их классификация подразумевает разделение по количеству дней катания с указанием минимальной стоимости одного билета.

В приведённой ниже таблице перечислены предлагаемые на сайте тарифы абонемента «Взрослый ски-пасс».



Взрослый ски-пасс

Абонемент для доступа на открытые подъемники и трассы курорта

Количество дней катания (подряд)	Стоимость одного ски-пасса	Количество ски-пассов
1	2 950	<input type="checkbox"/>
2	5 400	<input type="checkbox"/>
3	8 100	<input type="checkbox"/>
4	10 400	<input type="checkbox"/>
5	12 500	<input type="checkbox"/>
6	14 700	<input type="checkbox"/>
7	17 080	<input type="checkbox"/>
8	19 400	<input type="checkbox"/>
10	24 200	<input type="checkbox"/>

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** рассуждать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких ответов
- **Объект оценки:** читать и интерпретировать данные, представленные в таблице; использовать соответствующие программные средства (динамические электронные таблицы) для обработки данных; сравнивать величины, вычислять среднее арифметическое, выполнять расчеты с реальными данными
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 4 (Нет, потому что если каждый купит билет на 7 дней, то всего они заплатят $4 \cdot 17080 = 68320$ рублей, а по акции - 80500 рублей) и 5 (Нет, потому что по билету на 7 дней стоимость одного дня составляет $17080 : 7 = 2440$ рублей, а по акции - $80500 : 4 : 7 = 2875$ рублей)
1	Выбран один верный вариант ответа, второй вариант не выбран, неверный вариант ответа не выбран.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.



Вывод

Выполнение учащимися контекстных заданий, разработанных на основе проблемных ситуаций, является

- важным фактором для формирования познавательно-практической деятельности обучающихся;
- осознанное усвоение обучающимися предметных знаний школьной программы;
- формирование умений и навыков для приобретения первоначального жизненного опыта

