

Задание по математике, направленное на формирование математической грамотности
Бренд «Развиваем навыки XXI века: математическая грамотность»
Авторы: учителя математики МБОУ «Нововаршавская гимназия»
Лукьянова Е.В., Говор Н.Н.

1. Планируемые результаты (на основании ФГОС ООО)

Личностные	Метапредметные	Предметные
<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность и способность к ведению переговоров).</p>	<p>Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; определять возможные роли в совместной деятельности; анализировать и осмысливать текст задачи; извлекать из текста необходимую информацию, оценивать полученный результат; формировать умение работать с таблицами и соотносить данные по тексту.</p>	<p>Выпускник научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне): решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; находить процент от числа, находить процентное снижение или процентное повышение величины.</p>

2. Учебник: Математика 6 класс. Авторы: Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецов и др.

Данная работа предназначена для учащихся 6 классов.

Тема: Решение задач на проценты.

1) Наличие мотивационной части:

Ребята, как часто вы ходите в магазин? Обращали ли вы когда-нибудь внимание на цены в магазинах? Вы видели, что очень часто в магазинах действуют скидки: 10%, 35%, 20%... Что значит процент от стоимости товара? А можно ли обойтись в жизни без умения решать задачи на проценты? Ведь согласитесь, что для нас всех будет выгодно купить товар по более низким ценам.

2) Наличие содержательной части:

Задача: В субботу в 11 ч утра мама отправила Марину за покупками в магазин. Мама знала, что по субботам в некоторых магазинах действуют скидки. Она дала с собой Марине 1000 рублей и список необходимых покупок: порошок «Лоск», кондиционер «Вернель», шампунь «Шаума» и чистящее средство «Доместос». Поблизости находились магазины со следующими ценами на интересующий товар (представлены в таблице). Как вы думаете, в каком магазине Марина сделает выгодную покупку?

№	Название магазинов	«Пятерочка» 10 % скидка	«Магнит Косметик» 15% скидка	«Меркурий» 0 % скидка
1	Порошок «Лоск»	525 руб	520 руб	510 руб
2	Кондиционер «Вернель»	135 руб	140 руб	132 руб
3	Шампунь «Шаума»	170 руб	180 руб	175 руб
4	Чистящее средство «Доместос»	196 руб	160 руб	109 руб

Инструкция для обучающихся

Прочитайте внимательно условие задачи. Решите задачу в группах, обсудив организацию работы в группе по решению задачи. Запишите развернутое обоснованное решение задачи в тетрадях. На выполнение работы отводится 15 минут. Специальное оборудование не требуется.

Желаем удачи!

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение: 1. $510 + 132 + 175 + 109 = 926$ (руб) заплатила бы Марина за покупку в магазине «Меркурий» 2. $525 - (525 : 100 \cdot 10) = 472,5$ (руб) 3. $135 - (135 : 100 \cdot 10) = 121,5$ (руб) 4. $170 - (170 : 100 \cdot 10) = 153$ (руб) 5. $196 - (196 : 100 \cdot 10) = 176,4$ (руб) 6. $472,5 + 121,5 + 153 + 176,4 = 923,4$ (руб) заплатила бы Марина за покупку в магазине «Пятерочка» 7. $520 - (520 : 100 \cdot 15) = 442$ (руб) 8. $140 - (140 : 100 \cdot 15) = 119$ (руб) 9. $180 - (180 : 100 \cdot 15) = 153$ (руб) 10. $160 - (160 : 100 \cdot 15) = 136$ (руб) 11. $442 + 119 + 153 + 136 = 850$ (руб) заплатила бы Марина за покупку в магазине «Магнит Косметик» <i>Допускается другая последовательность действий, обоснованно приводящая к верному ответу, и другая форма записи решения.</i> Ответ: в магазине «Магнит Косметик»	
Выполнены необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ	2
Выполнены все необходимые вычисления и/или рассуждения, приводящие к ответу, но допущена одна вычислительная ошибка, из-за которой получен неверный ответ	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Экспертный лист по заданию Лукьяновой Е.В., Говор Н.Н.

Критерии оценки	Показатели:			Примечания о необходимости доработки материалов
	Выполняется полностью	Выполняется частично	Не выполняется	
1. Указано, для какой возрастной группы учащихся предназначено задание (классы).	+			
2. Сформулированы планируемые результаты, на формирование /оценку которых направлено задание: -предметные действия, соответствующие областям математического содержания; -метапредметные действия, соответствующие видами мыслительной деятельности, составляющих понятие математической грамотности.	+			
2. Имеется мотивационная часть задания в форме вводного текста с описанием некоторой практической или проблемной ситуации в рамках одного из 4-х контекстов (<i>личная жизнь, общественная жизнь, образование/профессиональная деятельность, научная деятельность</i>), разрешаемой средствами математики в соответствии с опытом учеников данного возраста.	+			
3. Имеется содержательная часть задания, в которой присутствуют компоненты: - информационная часть или условие, -командная часть или требование (вопрос) задания, -ответная часть или инструкция по выполнению задания (записи ответа).	+			
4. Требования задания, соответствующие ситуации, описанной в вводном тексте, планируемым результатам задания.	+			
5. Информация, содержащаяся в вводном тексте и в требованиях задания должна быть понятной, непротиворечивой, достаточной для решения задачи без избыточных данных.	+			
6. Указано время выполнения задания.	+			
7. Имеется образец выполнения задания или описание правильного ответа.	+			
8. Разработаны критерии оценки задания, соответствующие его планируемым результатам.	+			
9. Наличие организационной части (особенности выполнения задания, формы организации деятельности, перечень оборудования.)	+			