

Материалы из сборника дидактических материалов по реализации воспитательного потенциала урока математики

Раздел I. Наша Родина – Беларусь

Раздел II. Белорусская культура

Раздел III. Архитектурные
достопримечательности Беларуси

Раздел IV. Героическое и трагическое прошлое
нашей страны

Раздел V. Выращено и произведено
белорусами

Раздел I. Наша Родина – Беларусь

Задача 1.1. В предложенном тексте найдите числа, записанные словами, и запишите их с помощью цифр.

«Своё нынешнее название республика обрела девятнадцатого сентября одна тысяча девятьсот девяносто первого года.

Основным законом государства является Конституция одна тысяча девятьсот девяносто четвёртого года с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах двадцать четвёртого ноября одна тысяча девятьсот девяносто шестого года, семнадцатого октября две тысячи четвёртого года и двадцать седьмого февраля две тысячи двадцать второго года.

Население Беларуси на первое января две тысячи двадцать второго года составляет девять миллионов двести пятьдесят пять тысяч пятьсот двадцать четыре человека, территория — двести семь тысяч пятьсот девяносто пять квадратных километров.»

Шестизначное число запишите в виде суммы разрядных слагаемых.

Наибольшее число округлите до наивысшего разряда.

Задача 1.3. Выберите клетки, в которых формулы сокращённого умножения применены правильно.

К) $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	Л) $(3a+2b)(3a+2b) = 9a^2 - 4b^2$	К) $(2x-y)^2 = 4x^2 + 4xy + y^2$	И) $(2x+y)^2 = 4x^2 + 4xy + y^2$
А) $(2x-y)^2 = 4x^2 - 2xy + y^2$	Р) $(5a-b)(5a+b) = 25a^2 - 2b^2$	М) $(1-k)(1+k) = 1 - k^2$	К) $(2a-b)(2a+b) = 4a^2 - b^2$
О) $(3a-2b)^2 = 9a^2 - 12ab + 4b^2$	В) $(7a - \frac{1}{7}b)^2 = 49a^2 - 2ab + \frac{1}{49}b^2$	И) $(7a - \frac{1}{7}b)(7a + \frac{1}{7}b) = 49a^2 - \frac{1}{49}b$	И) $(x+y)^2 = x^2 + xy + y^2$
Ч) $c^2 - d^2 = (c-d)(c+d)$	З) $(3a-2b)^2 = 9a^2 - 6ab + 4b^2$	Н) $(2a-b)(2a+b) = 4a^2 + b^2$	А) $(5x+y)^2 = 25x^2 + 5xy + y^2$

Выпишите из выбранных клеток буквы и прочитайте фамилию белорусского поэта, одного из авторов слов Государственного гимна Республики Беларусь. Выписав буквы из оставшихся клеток, прочитайте фамилию другого автора.

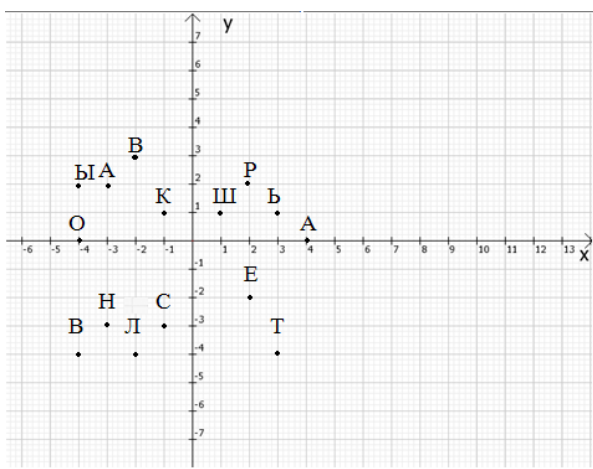
В Беларуси дружелюбные и добродушные люди. Терпение и миролюбие белорусов во многом определены историей, омраченной бесчисленными войнами. Причем сами белорусы никогда их не начинали. Беларусь всегда рада гостям и заинтересована, чтобы они поближе познакомились с культурой, традициями страны.

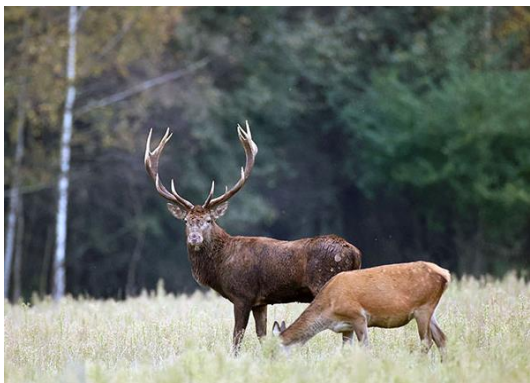


Задача 1.5. По итогам переписи 2019 года в нашей стране проживает около 7,99 млн. **белорусов**. Это почти 85% от всей численности населения. Какова численность населения Беларуси по итогам переписи населения 2019 года?

Задача 1.8. Определите года, которыми датируются первые письменные упоминания о Бресте, Гомеле, Могилёве, Гродно и Витебске, если известно, что Витебск отпраздновал своё 1000-летие в 2021 году, а Брест - на 4 года раньше. Первое упоминание о Могилёве появилось в летописях спустя два с половиной века после первого упоминания о Бресте, о Гомеле – на 125 лет раньше, чем о Могилёве, а о Гродно – ещё на 15 лет раньше.

Задача 1.9. Определив, каким буквам на координатной плоскости соответствуют данные координаты, вы сможете прочитать названия млекопитающих, изображённых на гербах двух областных центров: Гродно и Гомеля. 1) $(-4;0)$; $(-2;-4)$; $(2;-2)$; $(-3;-3)$; $(3;1)$; 2) $(2;2)$; $(-4;2)$; $(-1;-3)$; $(3;1)$





Национальный парк «Беловежская пуща» – одна из важнейших достопримечательностей Беларуси. Заповедник расположен в Брестской и Гродненской областях. В 1992 году он вошёл в Список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Задача 1.10. Определите год, которым датируется первое письменное упоминание о Беловежской пуще, если известно, что год записывается простым трёхзначным числом, в котором число сотен в 3 раза больше числа единиц и на 1 больше числа десятков.

Раздел II. Белорусская культура

Богатая культура Беларуси формировалась на протяжении столетий.

Современная культурная жизнь Беларуси динамична и разнообразна. В стране проходит множество художественных выставок, музыкальных, театральных и кинематографических фестивалей. Все это интересно и доступно как для белорусов, так и для гостей страны.

Традиционным стало проведение в Республике Беларусь Международного фестиваля искусств «Славянский базар в Витебске».



Задача 2.4. Определите, в каком году XX века был открыт Международный фестиваль искусств «Славянский базар в Витебске», если известно, что число, на единицу меньшее, читается и слева направо, и справа налево, одинаково.

Благодаря просветителю и первопечатнику Франциску Скорине белорусское национальное книгоиздание обогатило не только европейскую, но и общемировую культуру.



Задача 2.5. Определите, в каком году Франциск Скорина издал свою первую книгу, вычислив значение выражения $3 \cdot a + 17$, где a - частное наименьшего четырёхзначного числа и его наименьшего простого делителя.



Задача 2.6. Первый в мире монумент Франциску Скорине был возведен в высоту бронзовой фигуры, если она в $1 \frac{2}{11}$ раза меньше, чем высота постамента, на котором она стоит, а высота скульптуры с постаментом равна 12 м.

Широкий доступ населения к ценностям отечественной и мировой культуры обеспечивают музеи республики. В числе самых посещаемых и главный из белорусских военных музеев – музей истории Великой Отечественной войны.



Задача 2.8. Сегодня в Беларуси действует около 160 музеев различного профиля, среди которых 43 исторических, 98 комплексных, 13 искусствоведческих, 4 литературных и 2 естественноведческих музея. Сколько

процентов от общего количества действующих музеев составляют музеи каждого из указанных профилей? Ответы округлите до десятых.

С целью подготовки кадров сферы культуры высокой квалификации в нашей стране функционируют три профильные высшие учебные заведения страны. Это – Белорусский государственный университет культуры и искусств, Белорусская государственная академия музыки и Белорусская государственная академия искусств.

Задача 2.10. Кроме 3 высших учебных заведений по подготовке кадров сферы культуры в Республике Беларусь функционируют 21 учреждение

среднего специального образования, 409 детских школ искусств. Составьте всевозможные нечётные двузначные числа с помощью цифр, указанных в тексте данной задачи при условии, что цифры не должны повторяться. Запишите полученные числа в порядке возрастания.

Раздел III. Архитектурные достопримечательности Беларуси

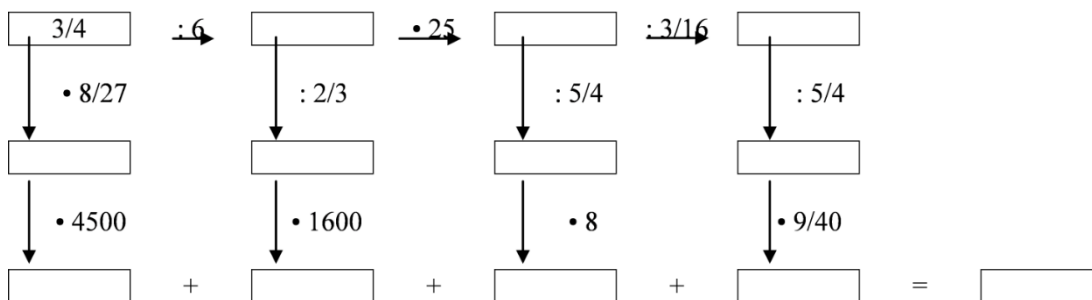
Архитектура страны — это своего рода имидж государства, раскрывает историческое наследие и говорит об уровне жизни государства.

Несмотря на сложную историю, полную войн и разрушений, многие архитектурные ценности Беларуси сохранились.



Лидский замок – уникальный памятник оборонительного зодчества XIV века. За свою историю он выдержал множество битв и осад. В настоящее время открыт для туристов круглый год и привлекает тысячи посетителей.

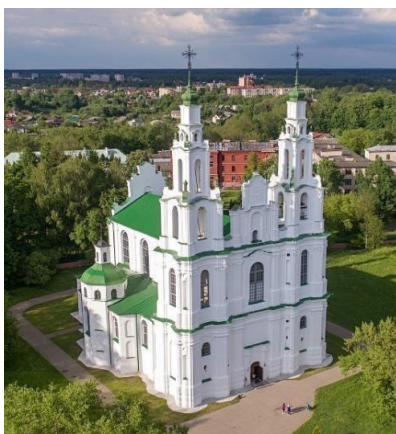
Задача 3.2. Определите год, в котором начато строительство Лидского замка, произведя вычисления по следующей схеме:



В городе Каменец Брестской области находится уникальный памятник архитектуры и оборонительного зодчества второй половины XIII века – Каменецкая башня (Каменецкая вежа), похожая на огромную шахматную ладью.

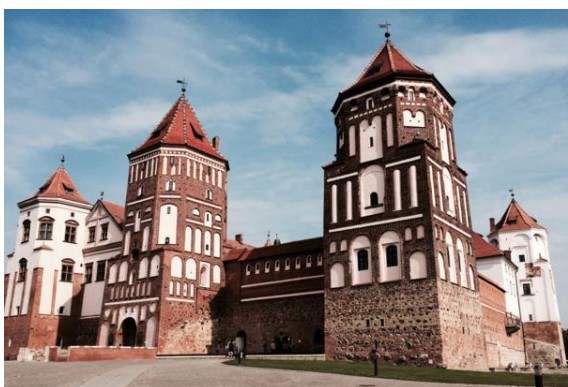
Задача 3.3. Согласно летописям Каменецкая башня возведена между 1276 и 1288 годами. Из чисел,

расположенных между данными числами, выберите и запишите в ответ числа, кратные 6.



Софийский собор в древнем Полоцке Витебской области – первый каменный храм на территории Беларуси.

Задача 3.4. Софийский собор возводили в 1044 – 1066 годах. Из чисел, расположенных между данными числами, выберите и запишите в порядке убывания числа, кратные 4.



Мирский замок является одной из важнейших туристических достопримечательностей Беларуси, выдающимся оборонным сооружением XVI столетия, занесенным в 2000 году в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Задача 3.5. Мирский замок расположен в 90 км на юго-запад от Минска. От съезда с автотрассы Минск-Брест доехать до Мира можно всего лишь 15 минут. Найдите расстояние от съезда с автотрассы Минск-Брест до Мира, если на данном участке дороги можно ехать с максимальной скоростью 60 км/ч.

Кандидатом внесения в Список всемирного наследия ЮНЕСКО является Августовский канал, выдающееся гидротехническое сооружение XIX века, расположенное на территории Польши и Гродненской области Беларуси.



Задача 3.6. Длина Августовского канала около 101,2 км. Найдите протяжённость канала на территории Беларуси, если известно, что длина части канала, расположенной на белорусской территории, на 57,2 км меньше, чем на польской.

Известной архитектурной достопримечательностью Беларуси является дворец Пусловских. В годы Первой мировой войны дворец разграбили, многие ценности вывезли за границу. Наибольшие разрушения дворец пережил во время Второй мировой войны. После многих лет забвения этот замок с 12 башнями, символизирующими месяцы года, вновь принимает гостей, хоть его реставрация ещё продолжается.



Задача 3.8. В предложенной таблице зачеркните все пары противоположных чисел. Оставшиеся буквы позволят вам прочитать название белорусского городка Ивацевичского района Брестской области, в котором находится уникальный памятник архитектуры XIX века.

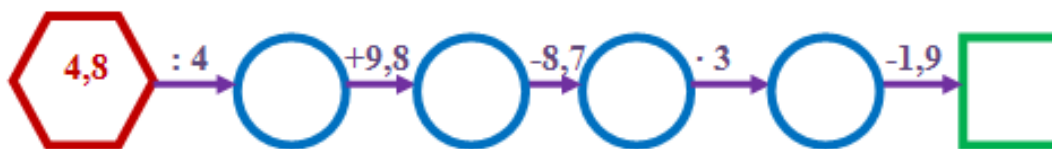
$-\frac{4}{5}$	-0,5	1,25	$-1\frac{1}{8}$	-1,6	1,5	$4\frac{3}{5}$	$\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{4}$	-0,2
К	Р	О	У	С	Ж	А	Н	С	Ы

$-\frac{3}{4}$	$-1\frac{1}{2}$	-0,8	$\frac{1}{2}$	-4,6	1,125	$-1\frac{3}{5}$	0,75	$-\frac{3}{5}$	
Б	Р	О	Е	С	Т	В	О	О	



Жировичи — агрогородок Слонимского района Гродненской области. На этой земле в 1520 году был основан Свято-Успенский Жировичский мужской монастырь, который является национальным достоянием, крупнейшим архитектурным ансамблем XVII–XVIII веков и уникальным историческим памятником на территории Беларуси. Этот "город в городе" строился на протяжении многих лет.

Задача 3.10. Ответьте, сколько храмов объединяет монастырский комплекс к настоящему времени, выполнив действия по следующей цепочке:



Раздел IV. Героическое и трагическое прошлое нашей страны

Самые трагические страницы в истории Беларуси связаны с Великой Отечественной войной, унесшей жизни каждого третьего жителя нашей страны.

В 2021 году исполнилось 80 лет со дня начала Великой Отечественной войны. Героические события 1941–1945 гг. никогда не исчезнут из памяти белорусов.



Брестская крепость – одно из знаковых мест Беларуси, символ сопротивления нашего народа во время Великой Отечественной войны. 22 июня 1941 года гарнизон крепости принял первые удары немецко-фашистских захватчиков и более месяца держал оборону в полном окружении. В послевоенное время за мужество и героизм, проявленные защитниками крепости во время ее обороны, цитадель получила почетное звание "Крепость-герой".



Задача 4.1. Выполните действия с обыкновенными дробями, заполните таблицу и, записав буквы по убыванию их соответствующих числовых значений, вы прочтёте название памятника Брестской крепости, посвящённого мужеству

защитников крепости, которые без еды и питья на протяжении многих дней держали оборону.

Д) $\frac{4}{7} \cdot \frac{21}{32}$ Ж) $15 \cdot \frac{9}{10}$ А) $\frac{9}{10} : 12$ Ж) $2\frac{1}{6} + 3\frac{1}{8}$ А) $7\frac{5}{6} - 2\frac{3}{8}$

$5\frac{11}{24}$	$5\frac{7}{24}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{40}$	$13\frac{1}{2}$
------------------	-----------------	---------------	----------------	-----------------

Задача 4.2. Общая площадь крепости составляет 4 км². Сколько это квадратных метров?

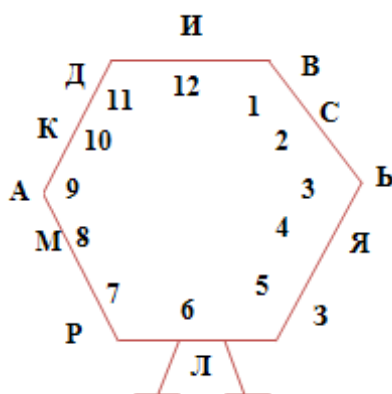


Более 5 тысяч белорусских деревень было стёрто с лица земли во время Великой Отечественной войны. 22 марта 1943 года фашистами была уничтожена Хатынь. 149 жителей Хатыни (в том числе 75 детей) были

сожжены заживо или расстреляны. В 1969 году на месте, где находилась деревня, был открыт мемориальный комплекс. Хатынь стала символом массового уничтожения мирного населения, осуществлявшегося нацистами и коллаборационистами.

Задача 4.3. Найдя значения данных числовых выражений и записав в правильной очередности соответствующие буквы, на символическом Древе жизни вы прочтёте название белорусской деревни, повторившей судьбу Хатыни 19 июня 1944 года.

- 1) $4^2 - 5$; 2) $2^3 + 1$; 3) $5^2 - 19$; 4) $2^2 - 1^2$; 5) $4^2 - 15$; 6) $2 + 3^2$



На территории Беларуси фашисты создали более 260 лагерей смерти и мест массового уничтожения людей. В этом трагическом списке: четвертый по величине в Европе лагерь смерти "Тростенец"; Озаричская зона смерти; детский концлагерь в деревне Красный Берег.



Над проектом единственного в мире мемориала, посвящённого детям – жертвам Великой Отечественной войны, погибшим в деревне Красный Берег, работала команда архитекторов под руководством Леонида Левина.

Задача 4.4. Леонид Левин – автор ещё одного значимого в истории нашего государства

мемориального комплекса, название которого вы прочтёте, выполнив действия с рациональными числами и заполнив следующую таблицу:

Т) -25 -36; **О)** 35-(-65); **Н)** -90+34; **Х)** -47+72; **Ы)** 56-81; **А)** 73-(-18); **Б)** -64+(-18)

25	91	-71	-25	-56	-82

Территория Беларуси была полностью освобождена от немецко-фашистских захватчиков в конце июня – начале июля 1944 года. 3 июля освобожден Минск. Поэтому ежегодно в этот день мы празднуем государственный праздник - День Независимости Республики Беларусь.



К юбилею освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков в Светлогорском районе Гомельской области был основан мемориальный комплекс, посвященный операции «Багратион».

Задача 4.6. Найдите значение следующего числового выражения и определите, в каком году был основан мемориальный комплекс:

$$25 \cdot (203 - 146) + 589$$

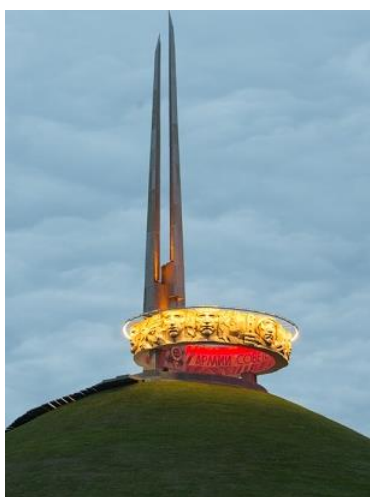


Задача 4.8. Определите дату, когда был зажжён Вечный огонь возле монумента Победы, решите следующие три уравнения:

$$237 \cdot x - 489 = 222;$$

$$1421 : x + 497 = 700;$$

$$(2000 - x) \cdot 28 = 1092.$$



1 июля 2004 года мемориальный комплекс «Курган Славы» вновь открыт после реставрации. Для Беларуси, которая в 2004 году отметила 60-летний юбилей освобождения от немецко-фашистских оккупантов, восстановление мемориала – событие знаковое. В торжественной церемонии открытия принял участие Президент Беларуси Александр Лукашенко.

Задача 4.9. Ответьте, в каком году началось строительство кургана, если для этого вам необходимо найти значение выражения $49m - 25 + 34m$ при $m = 24$.

Задача 4.10. Общая высота мемориала «Курган Славы» составляет 70,6 метра. Найдите высоту земляного холма и высоту скульптурной композиции из четырёх штыков, установленной над ним, если известно, что высота композиции выше высоты холма на 0,6 метра.

Задача 4.11. Высота земляного холма мемориала «Курган Славы» составляет 35 метров. От подножия кургана, опоясывая его, к монументу ведут две бетонные лестницы, каждая из которых имеет 241 ступень. Найдите высоту одной ступени лестницы. Ответ запишите в сантиметрах, округлив его до десятых.

Раздел V. Выращено и произведено белорусами

Беларусь обеспечена практически всеми продуктами питания и имеет определенную независимость от поставок извне.



Задача 5.1. В Беларуси производится 828 кг молока на душу населения (это один из лучших показателей в мире) и 137 кг мяса в год. Заполните пропуски в предложенной таблице, если известно, что на одного жителя Беларуси производится мяса вдвое больше, чем в России и Казахстане, а по

производству молока на душу населения Беларусь опережает Казахстан в 2,5 раза, Россию – более чем в 3 раза.

К-во продукции на душу населения (в год)	Беларусь	Россия	Казахстан
Молоко			
Мясо			

Задача 5.3. Белорусское продовольствие и сельскохозяйственное сырьё в 2021 году поставлялось в 109 стран. Первое место по объёму экспорта традиционно пришлось на Россию, куда было отправлено 71,6% от общего количества поставок во все страны. Используя данные предыдущей задачи, определите, на какую сумму поставлено продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья нашей страной в Россию в 2021 году. В ответ запишите число, округлив его до десятых.



Белорусским сыроделам есть чем гордиться: их продукция пользуется спросом не только внутри страны, но и за ее пределами. В Беларуси вырабатывается свыше 400 наименований твердых и полутвердых сыров.

Задача 5.4. В 2021 году белорусские предприятия произвели 259 тысяч тонн сыров, из них 223 тысячи тонн – твердых и полутвердых сортов. Найдите, какой процент от общего количества произведённых сыров составляют сыры твёрдых и полутвёрдых сортов. В ответ запишите число, округлив его до десятых.



Главные преимущества белорусской мясной продукции – высокое качество и экологическая безопасность. Это одна из причин, по которым рынок мяса и мясных продуктов Беларуси динамично развивается.

Задача 5.5. В Беларуси производится 1200 видов мясной продукции, из них количество видов полуфабрикатов на 100 больше, чем количество видов консервов, и на 550 меньше, чем количество видов колбасных изделий. Определите количество выпускаемых в нашей стране видов колбасных изделий, полуфабрикатов и консервов.

Задача 5.6. В Беларуси производится 1200 видов мясной продукции, в том числе 800 видов колбасных изделий, 250 наименований полуфабрикатов, 150 видов консервов. Найдите процентное соотношение количества видов



колбасных изделий, полуфабрикатов и консервов к общему количеству видов мясной продукции, производимой в нашей стране. В ответ запишите числа, округлив их до десятых.

Республика Беларусь относится к странам с динамично развивающимся птицеводством.

Задача 5.7. В нашей стране функционируют свыше 50 птицеводческих предприятий, причём на производстве яиц специализируются на 2 предприятия больше, чем на производстве мяса птицы. Определите количество птицеводческих предприятий, специализирующихся на производстве яиц, и количество предприятий, специализирующихся на производстве мяса птицы.

На сегодняшний день молочная продукция является одной из важнейших статей экспорта. Беларуси. Ряд белорусских производителей молочной продукции широко известен за пределами нашей страны.

Задача 5.8. Мама в магазине купила пачку сливочного масла «Бабушкина крынка», бутылку молока «Савушкин продукт», упаковку сыра «Брест-Литовский» и йогурт «Беллакт». Найдите стоимость всей покупки и цену

каждого из перечисленных продуктов, если известно, что покупка без сыра стоит 6,43 бел.руб., покупка без йогурта – 8,67 бел.руб., покупка без масла – 5,58 бел.руб., покупка без молока – 7,76 бел.руб.

Белорусский ATLANT известен как производитель популярных холодильников, морозильников, стиральных машин. Современная бытовая техника для кухни под брендом GEFEST выпускается в белорусском городе Бресте. Сегодня GEFEST – один из крупнейших производителей кухонного оборудования в СНГ.



Задача 5.9. Семья после ремонта в квартире приобрела новый холодильник ATLANT и новую газовую плиту GEFEST, потратив из семейного бюджета 1272 бел. рубля. Во сколько семье обошлись холодильник и плита по отдельности, если известно, что плита дешевле холодильника на 474 рубля?

Задача 5.10. Семья после ремонта в квартире приобрела новый холодильник ATLANT, новую газовую плиту GEFEST и новый телевизор HORIZONT, потратив из семейного бюджета 1941 бел. руб. Во сколько семье обошлись холодильник, плита и телевизор в отдельности, если известно, что телевизор дешевле холодильника на 204 бел.руб. и дороже плиты на 270 бел.руб.?

Белорусский автомобильный завод — единственный в странах СНГ и один из крупнейших в мире производителей карьерной техники.



Задача 5.11. БелАЗ-75710 с грузоподъемностью 450 т прославился на весь мир и был занесён в «Книгу рекордов Гиннеса», когда провёз по испытательному полигону 503,5 т груза. Определите, на сколько тонн и на сколько процентов (ответ округлите до десятых) испытуемый самосвал превысил допустимую грузоподъемность.



Минский тракторный завод входит в десятку ведущих предприятий по выпуску колёсных тракторов, производя около 8-10% от мирового рынка. Поставки тракторов "Беларус" успешно осуществляются в более чем 80 государств.

Задача 5.12. Минский тракторный завод в 2021 году на четверть увеличил экспорт по сравнению с 2020 годом. Всего за рубеж поставлено 36 тысяч тракторов и машин. Сколько машин и тракторов было поставлено за рубеж в 2020 году?

Агропромышленная отрасль занимает стратегическое положение в экономике Беларуси, поскольку обеспечивает население страны продуктами питания и товарами первой необходимости, без которых нельзя жить. Для того, чтобы производства этой отрасли работали качественно и бесперебойно, они должны быть обеспечены необходимыми кадрами.

Задача 5.13. В Республике Беларусь функционирует 31 высшее и среднее специальное учебное заведение по подготовке кадров для отраслей агропромышленного комплекса. Сколько высших учебных заведений аграрной направленности существует в нашей стране, если известно, что соответствующих средних специальных заведений существует на 23 больше?