

**XXVIII Межрегиональный экономический фестиваль школьников**

**«Сибиряда. Шаг в мечту»**

**Олимпиада по экономике для учащихся 9-х классов 3.03.2021**

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

Задания с решениями и критериями оценивания

Каждая задача оценивается из 20 баллов

**Задача 1. Предприимчивая Маша**

Мама для Маши и большой компании ее подруг напекла не более тридцати вкусных пирогов с грибами. Но Маша подумала, что подруги не оценят пироги (стараются поменьше есть мучного), и решила продать их и купить мороженое. На рынке неподалеку от дома эти пироги быстро раскупили по цене 150 рублей за штуку.

Оплачивая мороженое, Маша обронила несколько монет, которые «разбежались» в разные стороны. Маша нашла не все деньги, а только 5 рублей, но не стала расстраиваться, ведь мороженое уже куплено, а пропало не более трех рублей.

Сколько порций мороженого купила Маша, если цена порции – 51 рубль?

## Задача 2. Зелья Бастинды



Злая колдунья, правительница Фиолетовой страны Бастинда очень любит варить приворотное и оборотное зелья. Каждую порцию приворотного зелья она наливает в отдельную бутылочку, а каждую порцию оборотного зелья в отдельный флакон.

Технология изготовления зелий проста. Для приготовления одной порции приворотного зелья понадобятся 3 цветка свежей ромашки и 9 побегов багульника болотного. Для приготовления одной порции оборотного зелья понадобятся 1 цветок ромашки, 5 побегов багульника болотного, а также нужны 2 бурые ламинарии.

Ежедневно подданные Бастинды собирают для нее 42 свежих цветка ромашки и 132 побега багульника болотного. Бурые ламинарии злая колдунья собирает сама: ежедневно в расположенной у входа в ее дом «бездонной луже» созревает 30 бурых ламинарий.

Каждая порция любого зелья варится час. Всего за день Бастинда может приготовить не более 20 порций зелий (еще четыре часа нужно уделить сбору и подготовке ингредиентов, а на сон Бастинда время не тратит, поскольку «зло не дремлет»).

Сестра Бастинды, злая волшебница Гингема, готова купить все сваренные зелья по ценам 24 тугрика за бутылочку приворотного зелья и 10 тугриков за флакон оборотного зелья.

1) Если Бастинда хочет получить максимальную дневную выручку от продажи произведенных зелий, то сколько бутылочек и флаконов с зельем она приготовит за день? Какова величина полученной выручки? Помните, что число бутылочек и флаконов может быть только целым!

2) Продав сестре сваренный за день товар, Бастинда перед сбором ингредиентов на следующий день посчитала издержки производства. Бутылочка приворотного зелья обходится ей в 21 тугрик, флакон оборотного зелья – в 5 тугриков. Какой оказалась прибыль колдуньи?

3) Если Бастинда решит максимизировать дневную прибыль, то какое количество зелий и какого вида ей стоит сварить? Какую прибыль она при этом получит?

## Задача 3. Целебная настойка

В маленьком Царстве-Государстве главной статьей экспорта является настойка из целебного корня долголетия. Спрос и предложение настойки в Царстве-Государстве описываются функциями  $Q_D = 100 - 4P$  и  $Q_S = 2P - 10$  соответственно ( $Q$  – количество настойки, тыс. бутылок,  $P$  – цена за бутылку, червонцев). Цена целебной настойки на мировом рынке настолько высока, что весь объем ее производства в Царстве-Государстве – 50 тыс. бутылок – экспортируется (*мировой рынок является совершенно конкурентным*).

Чтобы жители Царства-Государства тоже могли покупать настойку из целебного корня, Министерство торговли ввело экспортную квоту (лицензию на вывоз настойки за пределы Царства ее производители получают бесплатно), в результате чего отечественная настойка начала поступать на внутренний рынок, а экспорт, хоть и сократился, но все равно в 2,5 раза превышает внутреннее потребление. В то же время сокращение экспорта привело к изменению курса червонца на 40% (цены червонца, выраженной в иностранной валюте).

Определите объем продаж настойки внутри страны и изменение общей выручки ее производителей в результате ограничения экспорта.

#### Задача 4. Коалиция в кафе

Решение конфликтных ситуаций является важной частью управления любой компанией, тем более – для компании лучших друзей!

Три лучших друга Дэвид, Андрей и Рома решили сходить в кафе после очередного сложного экзамена. Так как они лучшие друзья, то они связаны серьезным обязательством —

#### Задача 5. Считаем инфляцию

19 февраля 2021 года в издании Сравни.ру вышла статья<sup>1</sup>, в которой сравниваются цены 2014 и 2021 года на отдельные товары в одном из крупных интернет-магазинов.

Корзина товаров соответствует потребительскому набору, который в этом интернет-магазине регулярно заказывает читательница издания. Всего в корзине 31 товар, изменения цен некоторых из них приведены в таблице:

Товар	Стоимость на 27 августа 2014 года	Стоимость на 17 февраля 2021 года	На сколько изменилась цена
Огурчики Дядя Ваня маринованные по-Берлински 680 г	<b>95,5 Р</b>	<b>202 Р</b>	<b>111,52%</b>
Паста томатная Помидорка 500 г	<b>81 Р</b>	<b>137 Р</b>	<b>69,14%</b>
Крупа рис Мистраль Кубань круглозерный 900 г	<b>65,4 Р</b>	<b>135 Р</b>	<b>106,42%</b>
Чай Майский Корона Российской Империи черный крупнолистовой 200 г	<b>112 Р</b>	<b>199 Р</b>	<b>77,68%</b>
Сыр плавленый Hochland Чизбургер ломтики 45% 150 г	<b>59,7 Р</b>	<b>78 Р</b>	<b>30,65%</b>
Сахар Мистраль Демерара тростниковый нерафинированный, 1кг	<b>116 Р</b>	<b>311 Р</b>	<b>168,1%</b>
Томаты Pomito мякоть 500г	<b>89,5 Р</b>	<b>167 Р</b>	<b>86,59%</b>
Ватные диски Ola! Silk Sense 120 штук	<b>38,9 Р</b>	<b>99 Р</b>	<b>154,5%</b>
Зубная паста Splat Professional Биокальций восстановление эмали и безопасное отбеливание 100 мл	<b>112 Р</b>	<b>190 Р</b>	<b>69,64%</b>

Общая стоимость всех выбранных товаров выросла с 3636,90 до 6351,16 рублей, то есть

примерно на 75%. По официальным данным Росстата, потребительские цены в тот же период выросли только на 46%.

1) Оцените (или рассчитайте), какой в среднем была годовая инфляция (тем роста цен в процентах) за указанный период в соответствии с расчетами читательницы Сравни.ру и официальными данными. Приведите обоснование своей оценки (или формулу расчета).

2) Приведите экономическое объяснение, почему может так сильно отличаться официальная статистика по инфляции и расчеты по корзине, состоящей из товаров, которые покупает один потребитель?

3) Какие события между 2014 и 2021 годами, на ваш взгляд, сильнее всего повлияли на рост цен в России? Приведите содержательное объяснение этой связи.