

Финансовая грамотность на уроках информатики

10-11 класс

(учитель математики и информатики ГБОУ СОШ «Центр образования»
г.о. Чапаевск Мовсумова Н.П.)

Задачи по теме «Информация и информационные процессы»

1. Выбор модели компьютера

Николай планирует купить ноутбук для работы, затратив при этом не более 85 000 руб. без учета стоимости доставки. Так как Николай в основном планирует заниматься компьютерной графикой и моделированием движения объектов, для него важны следующие технические параметры компьютера: мощная видеокарта с поддержкой технологии CUDA, процессор не ниже четырехъядерного Core i7 и не менее 16 ГБ оперативной памяти.

Задание

1. Зайдите на сайты нескольких магазинов, продающих ноутбуки. Или можете воспользоваться любым сервисом-агрегатором.
2. Воспользуйтесь фильтрами и выберите параметры в соответствии с требованиями Николая.
3. Составьте и заполните таблицу с вариантами покупки (не менее 5 вариантов) следующего вида:
4. На основании полученных данных выберите наилучшее предложение. Обоснуйте выбор.

Модель	Компания	Ссылка	Цена, руб.	Процессор	Видеокарта	Оперативная память	Остальные параметры

2. Стоимость Биг-Мака в разных странах

Как ответить на вопрос «Где выгоднее всего жить?». Одним из способов ответа является расчет так называемого индекса (стоимости) Биг-Мака — гамбургера, выпускаемого американской сетью ресторанов Макдональдс, представленной во многих странах мира. Рестораны Макдональдс используют одинаковый набор продуктов и единую рецептуру приготовления гамбургера. Но в разных городах мира различный уровень цен на ингредиенты, электричество, различные заработные платы, налоги и т.д., поэтому гамбургер в разных городах мира будет иметь разную стоимость в пересчете в одной валюте, например, долларах США. То есть, чем дороже гамбургер, тем дороже жизнь в этом регионе. В прилагаемой таблице посмотрите данные о стоимости Биг-Мака в разных странах мира

в местной валюте (она два раза в год собирается и публикуется на сайте журнала «Economist» <http://www.economist.com/content/big-mac-index>)

Задание

Распределите страны по убыванию стоимости Биг-Мака в долларах.

Задачи по теме «Алгоритмизация и программирование»

1. Как дешевле купить песок

Иван Сергеевич заказывает песок для строительства дома. Поставщик песка предлагает два варианта доставки: большими и маленькими самосвалами. Цена доставки устанавливается за один рейс самосвала и не зависит от количества перевозимого песка.

Вид самосвала	Максимальная вместимость, куб. м	Цена доставки самосвалом, один рейс, руб.	Цена песка за 1 куб. м, руб.
Большой	10	8 500	500
Маленький	3	4 800	500

Задание

- С помощью изучаемого языка программирования напишите программу для расчета стоимости приобретения и доставки песка в зависимости от необходимого количества песка.
- Найдите минимальную стоимость приобретения и доставки песка (в рублях), если для строительства дома Ивану Сергеевичу нужно купить и доставить на строительную площадку 45 куб. м песка; 95 куб. м песка?

2. Сколько можно купить сырков

Сырок стоит x рублей. Сырки продаются упаковками по m и n штук.

Задание

Напишите программу, которая получает на вход четыре целых числа: стоимость одного сырка, количество сырков в упаковке каждого вида (m и n штук) и количество денег, выделенных на покупку сырков. Программа должна вывести наибольшее количество сырков (в зависимости от упаковки m и n) при заданной цене сырка x , которое можно купить на выделенную сумму, для трех наборов значений, указанных в таблице.

Вариант	Цена сырка x , руб.	Выделенная на покупку сумма u , руб.	Количество сырков в упаковке m , шт.	Количество сырков в упаковке n , шт.
1	17,5	270	4	6
2	19	270	4	6
3	21	330	6	8

Задачи по теме «Моделирование и формализация»

1. Выручка от продажи помидоров

У Марии Ивановны созрел большой урожай помидоров, часть которого она решила продать на рынке. Известно, что при цене 50 рублей за килограмм объем продаж в день составляет в среднем 100 килограммов помидоров. При повышении цены килограмма на каждые 5 рублей до 70 рублей включительно дневной объем продаж помидоров падает на 5 килограммов, а при повышении цены в диапазоне от 70 до 90 рублей за килограмм каждые 5 рублей повышения цены приводят к снижению продаж на 7 килограммов за день.

Задание

С помощью электронной таблицы постройте график дневной выручки Марии Ивановны от продажи помидоров в зависимости от цены. С помощью графика определите, при какой цене выручка в день максимальна

2. Составление бюджета

Задание

1. В сети Интернет найдите средний уровень заработной платы жителей вашего региона.
2. Составьте бюджет семьи из 3 человек — 2 взрослых и 1 школьник — (Примечание: количество человек может быть изменено) с доходом, равным среднестатистическому уровню доходов жителей вашего региона, и уровнем цен вашего региона. Бюджет должен быть составлен на год с ежемесячной разбивкой и в обязательном порядке предусматривать расходы, связанные с проживанием, питанием, покупкой одежды и обуви, обустройством быта. Размер денежных средств на начало периода планирования примите равным среднемесячному доходу одного человека.
3. Рассчитайте баланс доходов и расходов (разницу доходов и расходов) за каждый месяц.
4. Рассчитайте величину баланса доходов и расходов нарастающим итогом (в каждом месяце к текущему балансу денежных средств прибавляется сумма, накопленная за предыдущий период).
5. Рассчитайте итоговые значения за год по каждой строке бюджета. Для образца можно использовать следующую таблицу:

Статья/месяц	начало	1 мес.	2 мес.	3 мес.	4 мес.	5 мес.	6 мес.	7 мес.	8 мес.	9 мес.	10 мес.	11 мес.	12 мес.	Всего
Доходы														
Денежные средства на начало периода														
Зарплата родителей	X													
Прочие доходы	X													
Расходы														
Коммунальные услуги	X													
Продукты питания	X													
Одежда, обувь	X													
Транспорт	X													
Товары для дома	X													
Содержание автомобиля	X													
Отпуск	X													
Спорт и обучение	X													
Оплата кредита	X													
Непредвиденные расходы	X													
Прочие расходы	X													
Текущий баланс доходов и расходов														
Баланс доходов и расходов нарастающим итогом														

Активация Windows
Чтобы активировать Windows