



ШИФР

3	4	1	1	0
---	---	---	---	---

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 2.02.19

Площадка написания РГУ нефти и газа имени И.П. Губкина
Стр. 1

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2,5	3	4	5	3	0,8	26,3	двадцать шесть и три десятых	

№ задания	+	-	+	+	Ответ
1	A	B	E	X	2,55
2 (задача 1)	54,31%				35
3 (задача 2)	60000				45
4 (задача 3)	163720 _{руб} 46 _{коп.}				55
5	5.1. B	+			35
	5.2. B	+			
	5.3. B	+			
	5.4. A	-			
	5.5. B	-			
6	I-	2,5,6,7,8			0,25
	II-	1,3,4,9,10			0,65
					0,85

ШИФР 3 4 1 1 0

Стр 2

Задание 2
Задача 1

Было 29 млрд куб. м

После открытия в Турцию стало доста-
ваться еще 15,75 млрд. куб. м.
Станет 44,75 млрд. куб. м

Посчитаем прирост

$$\left(\frac{44,75}{29} - 1\right) \cdot 100\% = 54,3103\% \approx 54,31\% \quad +$$

Ответ: 54,31%.

Задание 3
Задача 2

Пусть в 2014 он купил x акций, тогда:

- в 2015: $1,5x$
- в 2016: $3x$
- в 2017: $6x$

В 2015 году он уплатил $1,5x \cdot 0,09 \cdot 7,89 = 1,06515x \approx 1,07x$ (округляем все значения до 2 цифр)

В 2017 уплатил $6x \cdot 0,09 \cdot 8,04 = 4,3416x \approx 4,34x$

Разница $4,34x - 1,06515x = 3,27485x = 32764,5$

$$3,27x = 32764,5$$

$$x = 10000$$

А в 2017 году он имел $6x = 60000$ акций

Ответ: 60000 акций

Задание 4
Задача 3.

В марте 100000 руб. Проц. ставка 6,6, но т.к подали через
с апреля по июль 15000 руб. дист обслуживания 6,8 п.п.

⇓
Вклад по 6,8% год.
в месяц 0,57% в месяц

$$100000 \cdot 1,0687^5 + 15000 \cdot 1,0687^4 + 15000 \cdot 1,0687^3 + 15000 \cdot 1,0687^2 + 15000 \cdot 1,0687$$

$$= 163290...5$$

Задача 7.2.

а) "Умный дом" - одна из самых популярных тем разговора в настоящее время.

Диаг. что она нужна?

Маленькое удобнее ^{в процессе} выплывать и сидеть за ними из одного центра. Технологии развико-
тся и, если мы можем упростить нашу жизнь, почему бы не сделать это?

Также, система "Умный дом" очень полезна для людей с ограниченными возмож-
ностями. Им не надо перемещаться, дотаскиваться. Стоит лишь нажать на
кнопку в пульте управления или вообще сказать ^{определяющую} фразу.

Также система "Умный дом" помогает обезопасить помещение, в котором вы
живете. Сильное нагревание розетки, из-за неисправного прибора, даже
выключенный кран, даже грабитель в квартире - от всего этого система "Умный дом"
может спасти.

Она автоматически выключит электричество в розетке, в случае опасной ситуации,
выключит воду, если она начнет переливаться из раковины, предупредит о разрыве
трубы. Тем самым уменьшится размер коммунальных услуг.

Система "Умный дом" сильно упрощает нашу жизнь. Люди всегда хотят сделать свою
жизнь проще, именно поэтому и появилась система "Умный дом".

Многие достаточно редко сталкивались с ней в своей жизни.

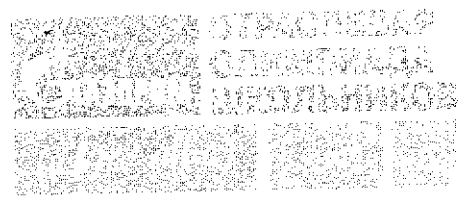
В доме моей подруги, при входе в квартиру стоит считыватель для знаков, кото-
рый сообщает кто из семьи пришел. Ваш захват неопознанный системой объект
испугает ^{послать} сигнализация, и автоматически вызывается полиция.

Также мой бывший одноклассник вместе с Ульяновским политехническим уни-
верситетом разрабатывал систему "Умный дом", которую может позволить себе
среднестатистический житель города. Она выполняла не очень много функций.
Можно в случае опасности, отключить электричество из-за перегрева, воду,
сообщить, где проблема. Из-за этого снижался риск пожаров и затоплений соседей.

2) Первая проблема - сетевой эффект. Сейчас мало специалистов, которые могут гра-
мотно ее установить. Также эта система не пользуется популяр-
ностью, жителями нашей страны используют все новое с опаской.

Вторая проблема - стоимость. Это достаточно серьезная проблема для многих семей
и организаций. Система "Умный дом" достаточно дорогая вещь. Не каждый может ее
установить.

Третья проблема - климат. Системы "Smart house", разработанные в Америке
могут не подойти России из-за климата. Она не предназначена для стран с холод-
ной зимой. Для России необходима своя система "Умный дом".



Использовать только одну сторону листа.
Обратная сторона не перевертывать!

ШИОР 3 4 1 1 0

Стр 4.

Основные риски:

- Поломка, возможно, недоработанная система, может сбить, отключить электричество и воду просто так. Включить сигнализацию.
- Сама эта система будет тратьть большое кол-во электроэнергии.

3) Автопополнение продуктов

Чипный датчик анализирует, находясь в холодильнике и автоматически заказывает новые продукты.
Контроль за сроками годности продуктов и их составом. (Чтобы человек не заблудился)

Режим безопасности при появлении ребенка. Автоматическое оповещение на телефоне.
Сигнализация, если ребенок рядом с горячей плитой.

Режим слежения за здоровьем. Автоматическая проверка всех анализов с нужной периодичностью.

Автопримерка одежды, не покупая её.
Возможность (для людей с огранич. возможностями) Виртуального посещения частей

Переход на альтернативные источники энергии. Сначала берем энергию оттуда, а потом из ТЭЦ.

Интернет вещей: Автооповещение на весь дом. (Заметки, советы, сообщения)
Звонки из любой части квартиры, можно говорить с человеком

из другой комнаты.

Автотрансляция на телевизор фильмов.

