



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс	11
Профиль	ЭКОНОМИКА
Фамилия	ПОЛИЩУК
Имя	МАКСИМ
Отчество	ЯКОВЛЕВИЧ
Страна	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Регион	СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



№1
 $K = 13x$, $n_i = x$ - дан i Участник до прироста.
 Из 13 ушло, $10x$ осталось обществу, дане
 распределены между 3 оставш.

Условие: Если ост. 3 участков после распред.
 составило кон. прогр.

$$n_0 = x \cdot q^0, \quad n_1 = x \cdot q^1, \quad n_2 = x \cdot q^2$$

$$x + xq + xq^2 = 13x, \quad x = 1 \text{ у.е.}$$

$$x \cdot n_0 \cdot n_1 = 3$$

$$\begin{cases} 1 + q + q^2 = 13 \\ q^0 \cdot q = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1 + q + q^2 = 13 \\ 1 \cdot q = 3 \end{cases} \Rightarrow q = 3.$$

тогда новые дане: $\begin{cases} z_1 = 1 \text{ у.е.} \\ z_2 = 3 \text{ у.е.} \\ z_3 = 9 \text{ у.е.} \end{cases}, \quad K = 13 \text{ у.е.}$

Да, такое распределение не справедливое,
 изначальное распределение было равным, участники
 могли сократить его, поделив дано общества на 3

тогда $z_1 = 1 + \frac{10}{3} = 4\frac{1}{3} \text{ у.е.}$

$$z_1 = z_2 = z_3 = 4\frac{1}{3} \text{ у.е.}$$





№2

Дана таблица с значениями ВВПном за 1955-1958
и значениями дефицита за тот же период.

~~Базовый год 1956~~ $y_{H,1956} = 500$ $def_{1956} = 1,75 def_{1955}$

$$y_{H,1957} = 600 \quad def_{1957} = 1,5 def_{1956}$$

$$def_{1957} = \frac{y_{H,1957}}{y_{P,1957}}, \quad def_{1956} = \frac{y_{H,1956}}{y_{P,1956}}$$

$$def_{1957} = 1,5 def_{1956} \Rightarrow \frac{y_{H,1957}}{y_{P,1957}} = \frac{1,5 y_{H,1956}}{y_{P,1956}}$$

$$\frac{y_{H,1957}}{y_{P,1957}} = \frac{y_{H,1957} \cdot y_{P,1956}}{1,5 y_{H,1956} \cdot y_{P,1956}} = \frac{600 \cdot y_{P,1956}}{1,5 \cdot 500} = \frac{4}{5} y_{P,1956}$$

$$\text{Измен. } \Delta y_P = \frac{y_{P,1957} - y_{P,1956}}{y_{P,1956}} = \frac{\frac{4}{5} - 1}{1} = -\frac{1}{5} = -20\%$$

Ответ: -20%



№ 3

Дано:

$$R_{\max} = 0,25 \text{ Зарплате} = 250 \text{ Зарплате}$$

$$q = (5 + 80R) \text{ МВт} \cdot \text{ч} - \text{производство эл. энергии}$$

$$R \in [0; R_{\max}]$$

$$\text{Тариф: } 0,15 \text{ руб.} \cdot 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

$$K = 8.000.000 \text{ руб.} = 400.000 \text{ руб.}$$

$$R = 0,3 R_{\max}$$

$$P = \text{Зарплате} / \text{Зарплате} \cdot \text{ч}$$

Нормы π - ?

1) Экономическая составляющая: $\pi = TR - TC$

$$TR = P \cdot R \cdot X \quad TC = T \cdot q \cdot X \quad TC = T \cdot$$

q - ~~затраты~~ ^{ресурса} на 1 час работы, T - стоимость единицы ресурса

$$\text{Нормы } \pi = \frac{TR - TC}{TR} \cdot 100\% \quad \frac{\text{руб.}}{\text{МВт} \cdot \text{ч}} = \frac{8000}{400} = 20$$

$$2) R = 0,3 R_{\max} = 0,3 \cdot 250 \text{ Зарплате} = 75 \text{ Зарплате}$$

$$\text{Тогда } q = (5 + 80 \cdot 75) \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 6005 \text{ МВт} \cdot \text{ч}$$

$$q = (5 + 80R) \text{ МВт} \cdot \text{ч} = (5 + 6) \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 11 \text{ МВт} \cdot \text{ч}$$

$$1 \text{ МВт} \cdot \text{ч} = 1000 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \Rightarrow q = 11000 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

$$TC = K + q \cdot T = 8.000.000 + 11000 \cdot 0,15 =$$

$$\text{Затраты на 1 ч. раб} = 0,15 \cdot 11000 = 1510 = 1500 + 150 = 1650 \text{ руб.}$$

См. след стр.





т.к. $R = 0,3 R_{\max} = 75$ пер.леме.

тогда TR за час раб = $2 \cdot R_{\text{оп}} = 150 \text{ оп} = 3000 \text{ шт./ч.}$

3) Исходы из Условия

$FC = 8.000.000 \text{ шт.}$, $VC = 1650x \text{ шт.}$, x - кол-во часов

переводим в рубль для удобства:
 $TR = 3000x \text{ шт.}$, x - кол-во часов.

$FC = 400000 \text{ (оп)}$, $VC = 82,5x$, $TR = 150x \text{ (оп)}$

~~Исходы~~ Исходы из Усл: x - кол-во часов в году

$$x = 365 \cdot 24 = 8760.$$

$$\pi = TR - TC = TR - VC - FC = x(150 - 82,5) - 400000 \text{ (оп)}$$

$$\pi = 67,5 \cdot 8760 - 400000 = 591300 - 400000 = 191300 \text{ оп}$$

$$\text{Маржа } \pi = \frac{\pi}{TR} = \frac{591300}{591300 + 400000} = \frac{1913}{5913} = 32,35\%$$



№ 4
А) GMTES: 22.01: 201
02.02: 210 $\frac{210}{201} - 1 = \frac{9}{201} \approx 4,5\%$

SGMEL: 22.01: 2000
02.02: 2050 $\frac{2050}{2000} - 1 = \frac{50}{2000} = 2,5\%$

Итого: GMTES $g_{\text{ср}} = 4,5\%$

SGMEL $g_{\text{ср}} = 2,5\%$

Б) Следует более детально изучить таблицу.

GMTES: В течение периода отсчитывали цену, цена акции не опускалась ниже первого значения (от 22.01).

Самый ^{дневным} большим ^{изменением} было: 26.01, 202-201, $\pm 2,5\%$.
Волатильность низкая, акции стабильно растёт.
Наибольшая разность MinMax: 22.01, 01.02: $\pm 5,47\%$

SGMEL: В течение периода цена акции опускалась ниже первоначального: 30.01 от 2000, -2% . Самый ^{дневным} большим ^{изменением} было: 30.01, 2000-2200, $+10\%$.

Наибольшая MinMax: 26.01 и 30.01: 1960 $\rightarrow$ 2200: $\pm 12,25\%$

Вывод: Показано то, что GMTES показал больше рост за период по сравнению SGMEL. Акции данной компании являются менее волатильными и менее рискованными. Инвесторам показывает хорошие результаты. Я рекомендую GMTES.





№ 5

А) Парфюмерию можно назвать предметом искусства. Все постоянно пришло, согласно которому производится парфюмерия так по сути.

1) Чтобы понять продукт - его необходимо попробовать, оценить и сделать о нём вывод иными способами невозможно. В парфюмерном магазине можно увидеть ~~и~~ сотни флаконов и самый первый критерий, по которому покупатель выбирает, и какому стилю подходит - внешний вид флакона, не содержимое. Пример: Если очень яркая, композиция летящего парфюмера будет разлита в непримечательном флаконе - с таким давай вероятности, покупатель не дойдёт до товара и не попробует содержимое.

2) ~~И~~ Духи нельзя увидеть, потрогать, только обонять (речь идёт про содержимое флакона), поэтому человек может сам ассоциирует запах с каким-либо образом, визуальными образами. Флакон духа каждого аромата позволяет ~~пред~~ передать задумку автору, и, согласно опытам, оказывается больше внимания на упаковочные оформлено более представлений покупателя об аромате, пример таких флаконов - Filippo Scatellini.

Б) Как было сказано в п. 2, внешний вид флакона играет важную роль в оформлении представления о товаре, также см п. 4 контрпример. В дополнении, если ~~состав~~



рассмотрел продукцию Filippa Sorcinelli, сами бренды являются непростыми и, возможно, непонятными для простого покупателя, но работа над внешним видом бренда, превращает товар в привлекательный продукт, который можно считать визуальным табулятором и осязательным. Работа над внешним видом создает бренд, который не только в узких кругах.

В) Рынок автомобилей. Пример: автоконцерн WAG, в него входят такие бренды как Audi, Volkswagen, Lamborghini, и другие. Технические автомобили мало чем отличаются. Двигатели, системы трансмиссии, даже некоторые элементы салона (защитный парктроник), собираются на одном заводе и под одним названием тех. наименованием используются в автомобилях этих трех марок. Но, например, в WAG Lamborghini и Audi, который имеет одинаковые двигатели, трансмиссии и заднюю часть с Audi RSQ8, продается на 8-10 млн в дороже. Дизайн и бренд являются более сложными, яркими, выделенными, в том числе показывают статус владельца, как и все автомобили марки Lamborghini. Эти бренды подпадают рыночную оценку в/м на 8-10 млн в относительно технических схожесть, но отличиями в дизайне и бренде в/м Audi RSQ8.

