



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	БУДЕННАЯ
Имя	МАРИЯ
Отчество	ВИТАЛЬЕВНА
Страна	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Регион	ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

1 | 2

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



Задача 1

x - доля участника

x до выхода участников из общества =

$$= \frac{13}{13} = 1$$

для общества после ухода ¹⁰ участников = $10x =$
 $10 \cdot 1 = 10$

осталось $13 - 10 = 3$ участника оставшихся

x_1, x_2, x_3 - доли участников ~~и~~ после ухода.

формула сумм. прогрессии

$$\begin{cases} x_1 \cdot x_2 = 3 \\ \frac{x_1(1-q^3)}{1-q} = 10+1+1+1 = \frac{b_1(1-q^n)}{1-q} \end{cases}$$

подставим

присваиваем x 10 3, так как у этих участников уже было по 1 доле.

$$\begin{aligned} x_1 \cdot x_2 &= 3 \quad | : x_1 \\ x_2 &= \frac{3}{x_1} \quad | : x_1 \\ \frac{x_2}{x_1} &= \frac{3}{x_1^2} = q \end{aligned}$$

подставим

$$\frac{x_1 \left(1 - \frac{3^3}{x_1^6}\right)}{1 - \frac{3}{x_1^2}} = 13$$





Задание 1 (продолжение)

$$\frac{x_1^6 - 27}{x_1^5} \cdot \frac{x_1^2}{x_1^2 - 3} = 13$$

$$\frac{(x_1^3 - 3)(x_1^3 + 3x_1^2 + 9)}{x_1^5} \cdot \frac{x_1^2}{x_1^2 - 3} = 13$$

$$\frac{x_1^4 + 3x_1^2 + 9}{x_1^3} = 13 \quad \text{подставить}$$

получим $x_1 = 1$

$$x_1^4 + 3x_1^2 - 13x_1^3 = -9$$

$$1 + 3 - 13 = -9$$

$$-9 = -9 \quad \text{подходит}$$

$$x_1 = 1 \quad x_2 = 3 \quad q = \frac{3}{x_1^2} = \frac{3}{1^2} = 3$$

$$x_2 = 3 \quad x_3 = x_2 \cdot 3 = 3 \cdot 3 = 9$$





Задача 2

$$\text{Депрциатор} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ком}}}{\text{ВВП}_{\text{реал}}}$$

$$\text{ВВП}_{\text{ком}}^x = \text{ВВП}_{\text{реал}}^{x+1}$$

$$1956: \frac{500}{\text{ВВП}_{\text{реал}}^{56}} = 125\% = 1,25$$
$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{56} = \frac{500}{1,25} = 400$$

$$1957: \frac{600}{\text{ВВП}_{\text{реал}}^{57}} = 150\% = 1,5$$
$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{57} = \frac{600}{1,5} = 400$$

$$\text{ВВП}_{\text{ком}}^{x-20} = \text{ВВП}_{\text{реал}}^{x+1} \Rightarrow$$
$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{1956} = \text{ВВП}_{\text{ком}}^{1955} = 480$$

$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{1957} = \text{ВВП}_{\text{ком}}^{1956} = 500$$

$$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{1957} - \text{ВВП}_{\text{реал}}^{1956} = \frac{500 - 480}{480} = \frac{20}{480}$$

$$= \frac{2}{48} = \frac{1}{24} \approx 0,041 \approx 0,04 \cdot 100\% = 4\%$$

Ответ: 4





Задача 3

$$R = 0,3 \cdot R_{\max} = 0,3 \cdot 0,25 = 0,075 \text{ (гп.)}$$

$$q = 50 + 80 \cdot 0,075 = 56 \text{ (МБТ)}$$

$$\text{за } 1 \text{ МБТ } 0,15 \cdot 1000 = 150 \text{ шимминов}$$

$\Rightarrow$ пакеты на электромере:

$$6 \cdot 150 = 900 \text{ (шм.) / час}$$

Решение

$$R = 0,075 \text{ (гп.)} = 75 \text{ (пфлонс)}$$

~~$$\Pi = 2 \cdot 75 \cdot 900 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 29 \cdot 8 - 8000000$$~~

$$f = \frac{8000000}{400000} = 20 \text{ (шм.)}$$

$$\Pi = 2 \cdot 75 \cdot 20 \cdot 365 \cdot 29 \cdot 8 - 900 \cdot 365 \cdot 29 -$$

$$8000000 = 3000 \cdot 8760 - 900 \cdot 8760$$

$$- 8000000 = 26280000 - 7884000$$

$$- 8000000 = 10396000$$

$$TR = 26280000; \text{ норма } \Pi = \frac{10396000}{26280000}$$



Задача 4

а) GITEC

$$23.01. \quad \frac{203-201}{201} = \frac{2}{201} \approx 0,00995 \approx 0,995\% \approx 1\%$$

$$24.01. \quad \frac{206-203}{203} = \frac{3}{203} \approx 0,0142 \approx 1,42\% \approx 1,4\%$$

$$25.01. \quad \frac{202-206}{206} = -\frac{4}{206} \approx -0,0151 \approx -1,51\% \approx -1,5\%$$

$$26.01. \quad \frac{207-202}{202} = \frac{5}{202} \approx 0,0247 \approx 2,47\% \approx 2,5\%$$

$$29.01. \quad \frac{204-207}{207} = -\frac{3}{207} \approx -0,0144 \approx -1,44\% \approx -1,4\%$$

$$30.01. \quad \frac{208-204}{204} = \frac{4}{204} \approx 0,0196 \approx 1,96\% \approx 2\%$$

$$31.01. \quad \frac{207-208}{208} = -\frac{1}{208} \approx -0,0048 \approx -0,48\% \approx -0,5\%$$

$$01.02. \quad \frac{212-207}{207} = \frac{5}{207} \approx 0,0241 \approx 2,41\% \approx 2,4\%$$

$$02.02. \quad \frac{210-212}{212} = -\frac{2}{212} \approx -0,0094 \approx -0,94\% \approx -0,9\%$$

$$\text{ср. год} = \frac{1+1,4+1,5+2,5-1,4+2-0,5+2,4-0,9}{10} = \frac{5}{10} = 0,5\%$$





Задание 5

- а) Потому что производители парфюмерии хотят создать определенное ассоциацию с ароматом. Поскольку запахи ассоциируются с опре-
з. мрзми, моменами и тд.
Потребитель как только он увидит флакон, даже еще не попробовав аромат, ~~он~~ появляется ассоциация с тем-то привлекательным. ~~В~~ => дальше потребителей будут обращать внимание на продукцию бренда => дальше будут продавать => дальше прозат => дальше ~~и~~ продавать
- б) Если люди берут флакон с качественно проработанным дизайном, из хороших дорогих материалов, то ~~и~~ ~~так~~ сразу они ^{уже} думают что





Задание 5 (продолжение)

это дорогой, качественный аромат,
даже не зная на самом деле
какой он. $\Rightarrow$ потребители забегая
вперед готовы платить за товар
в красивом флаконе. ~~И еще~~

~~когда люди берут красивый флакон,~~
~~они хотят его в интерьере~~

~~оформить как что то на пол или поставить~~
~~у себя~~

Также, духи
у людей обычно стоят на визуальном
уровне, для легкого доступа, и

когда потребители берут красивый
флакон, они хотят купить его
и поставить на полку, как часть
интерьера. Красивый флакон





Задание 5 (продолжение)

В) Тикток телефоны. Например, айфоны из-за ~~их~~ удобного интерфейса, и качественного, красивого и современного дизайна стали занимать очень большую часть рынка. Хотя на этом рынке есть бренды, которые производят гораздо более технологичные и многофункциональные телефоны. Айфон также это часть лучшего бренда. Человек с айфоном воспринимается как более успешный и состоятельный. ⇒ Люди готовы больше платить не за технологичность телефона, а за его бренд, узнаваемость и за эмоции, которые получают потребители.



Задача 5 (программирование)

⇒ Многие люди предпочитают выд-
рывать телефон по внешним хар-кам,
бренду.

Задание 4 (продолжение)

б) Я бы посоветовала покупать акции компании GMTC,

так как у них были сред. доз.
и они старее (меньше газарт^{те}
и познмарты, чем акими SG-MEL
~~марты акими SG-MEL~~





Задание 6

а) производитель должен ~~пот~~ понести издержки на разработку ^{экологичного} ~~экологического~~ производства, также ~~для~~ ~~то~~ экологичное ^{свое} тоже стоит дороже, чем обычное. Производителю необходимо инвестировать в разработку, технологии, способов произ-ва и т.д. $\Rightarrow$ Издержки $\uparrow \Rightarrow$ цена $\uparrow$

б) Спрос на экологичные товары $\uparrow$ (из-за изменяющихся предпочтений) $\Rightarrow$ IT-компаний, производящих это $\uparrow$

(т.е. цена $\uparrow$) $\Rightarrow$ другие фирмы хотят производить экологичные товары, заходить в этот сектор $\Rightarrow$ ~~появится~~ $\uparrow$ предложение $\Rightarrow$ структура $\&$ бюджет придумаются к совершенной конкуренции из-за большого кол-ва потр. и произв.



Задание 6 (продолжение)

в) Отрасль технологий (произв-во компьютеров, ноутбуков, планшетов и т.д.) Для Экономии денег если ^{отсюда и там} техника ~~будет~~ потребоваться много лет. Т.к. техника очень долго разлагается и врезит окружающий среду. И производители могут бы делать технику, которая не изнашивается очень долго, не производить новые модели, не ^{продавать} рекламировать аксессуары для девайсов. Но если они это сделают, то у людей не будет потребности в новой технике и спрос очень сильно упадет $\Rightarrow$ цены $\downarrow \Rightarrow$ банкротств во фирмах не смогут существовать и обанкротятся.





Задача 4 (продолжение)

S G M E L.

$$23.01 \quad \frac{2120-2000}{2000} = \frac{120}{2000} = \frac{12}{200} = 0,06 = 6\%$$

$$24.01 \quad \frac{2010-2120}{2120} = \frac{-110}{2120} = -\frac{11}{212} = -0,0518 \approx -5,18\% \approx -5,2\%$$

$$25.01 \quad \frac{2160-2010}{2010} = \frac{150}{2010} \approx 0,0746 \approx 7,46\% \approx 7,5\%$$

$$26.01 \quad \frac{1960-2160}{2160} = \frac{-200}{2160} \approx -0,0921 \approx -9,21\% \approx -9,2\%$$

$$29.01 \quad \frac{2000-1960}{1960} = \frac{40}{1960} \approx 0,0204 \approx 2,04\% \approx 2\%$$

$$30.01 \quad \frac{2200-2000}{2000} = \frac{200}{2000} = 0,1 \approx 10\%$$

$$31.01 \quad \frac{2030-2200}{2200} = \frac{-170}{2200} = -0,0772 \approx -7,72\% \approx -7,7\%$$

$$01.02 \quad \frac{2130-2030}{2030} = \frac{100}{2030} \approx 0,0492 \approx 4,92\% \approx 4,9\%$$

$$02.02 \quad \frac{2050-2130}{2130} = \frac{-80}{2130} \approx -0,0375 \approx -3,75\% \approx -3,8\%$$

$$\text{Ср. год} = \frac{6 - 5,2 + 7,5 - 9,2 + 2 + 10 - 7,7 + 4,9 - 3,8}{10} = \frac{4,5}{10} = 4,5\%$$

