



ШИФР 17525

Класс 11 Вариант 1 Дата Олимпиады 3.02.2018г.

Площадка написания СПбГЭУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	1,5	2	2	1	1,5	9	17		

№ задания	Ответ
1	$a, b, g, m, z, k.$ 1,55
2 (задача 1)	А) 0,91 Б) 248,72 млрд м ³ . 25
3 (задача 2)	А) Газпромбанк «Пенсионные сбережения» Б) 275298,4 (руб.) 25
4	4.1 В — 4.2. Г — 4.3. А — 4.4. В + 4.5. Г — 15
5	1- Г + 2- А + 3- Г + 4- Б + 5- А — 6- А — 7- В + 1,55



$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

14525

Задание ДЗ. (Задача Д2)

Так как по прогнозам курсы обеих валют повысятся, то именно, чтобы к концу срока (в нашем случае 1 августа 2020 г.) дедушка сделал вклад в "рубль", а в другой валюте ("доллар" или "евро")

1) При вкладе в "Татгробанк - Праздничный" Первоначальное вложение будет составлять 150 тыс. руб.

$$\Rightarrow \text{через 121 день: } 150 \text{ тыс. руб.} \cdot 0,0425 = 10875 \text{ тыс. руб.}$$

$$2) 150 \cdot 10^3 + 10,875 \cdot 10^3 = 160,875 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

$$\text{через 242 дня: } 160,875 \cdot 10^3 \cdot 0,0725 + 160,875 \cdot 10^3 =$$

$$= 172,538 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

$$\text{через 363 дня: } 172,538 \cdot 10^3 \cdot 0,0725 + 172,538 \cdot 10^3 = 185,047 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

$$\text{через 484 дня: } 185,047 \cdot 10^3 + 185,047 \cdot 10^3 \cdot 0,0725 = 198,463 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

$$\text{через } \cancel{505} \text{ 605 дней: } 198,463 \cdot 10^3 + 198,463 \cdot 10^3 \cdot 0,0725 =$$

$$= 212,852 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

$$\text{через 726: } 212,852 \cdot 10^3 + 212,852 \cdot 10^3 \cdot 0,0725 =$$

$$= 228,284 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

через 847 он заберет денежную сумму в размере:
(с 1 февраля 2018 г. по 1 августа 2020 г. ≈ 93 дней.)

$$228,284 \cdot 10^3 + 228,284 \cdot 10^3 \cdot 0,075 =$$

$$= 244,835 \cdot 10^3 \text{ (руб.)}$$

т.е. 244835 рублей.

2) При вкладе в "Татгробанк - пенсионное сбережение" Денег вклад в валюту "евро" не выгодно, т.к. при любых сроках вклада очень маленькая ставка, так же и с валютой "доллар".



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

17525

Но можно первоначально положить деньги в рубль, а затем на самый срок положить их в "долларах", т.к. курс этой валюты поднимается на большее число, чем курс "евро". Также процентная ставка "доллара" выше, чем у "евро", несмотря на такую разницу в сроке вклада.

$\Rightarrow$

"Газпромбанк - Пенсионные Сбережения" или

"Газпромбанк - Сбережения" (ставка и суммы совпадают, срок всегда интересен min, будет вкладывать несколько раз) ?

через 91 день: $150000 \cdot 0,068 + 150000 = 160200$ (руб.)

через 182 дня: $160200 \cdot 0,068 + 160200 = 171093,6$ (руб.)

через 273 дня: $171093,6 \cdot 0,068 + 171093,6 = 182728,1$ (руб.)

через 364 дня: $182728,1 \cdot 0,068 + 182728,1 = 195153,5$ (руб.)

через 455 дней: $195153,5 \cdot 0,068 + 195153,5 = 208423,4$ (руб.)

через 546 дней: $208423,4 \cdot 0,068 + 208423,4 = 222596,2$ (руб.)

через 637 дней: $222596,2 \cdot 0,068 + 222596,2 = 237732,9$ (руб.)

через 728 дней: $237732,9 \cdot 0,068 + 237732,9 = 253898,4$ (руб.)

через (728 + 181) день (длина вклада в "долларах"):

$$\begin{array}{r} 253898,4 \\ \hline 56 \\ \hline \end{array} = 4533,9 (\$)$$

$$4533,9 \$ \cdot 0,012 + 4533,9 \$ = 4588,3 \$ \text{ (на 1 срок)}$$

$\Rightarrow$ забираем $\Rightarrow$ переводим в рубль:

$$4588,3 \cdot 60 = 275298,4 \text{ (руб.)}$$

$\Rightarrow$ 2) Так как $244835 \text{ руб} < 275298,4 \text{ руб}$, то выгоднее выбрать



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР 14525

Вклад "Газпромбанк - Пенсионные сбережения".

Ответ: А) Газпромбанк - Пенсионные сбережения.

Б) 245298,4 руб.

Задача №2.

Задача №1

А) Ср. ~~матр~~ прироста - Т.

=> по формуле среднего ~~матр~~ прироста:

$$T = \sqrt[n]{T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_n} \quad (\text{в \% отран - поставки})$$

=> ~~$T = \sqrt[8]{0,38 \cdot 0,27 \cdot 0,23 \cdot 0,06}$~~

$$T = \sqrt[8]{89\% \cdot 27\% \cdot 23\% \cdot 6\% \cdot 7\% \cdot 2\% \cdot 8,1\% \cdot 7,5\%}$$

$$= \sqrt[8]{123589557} \approx 10,24 (\%)$$

=> ср. темп прироста:

$$X = \frac{100\%}{100\% + 10,24\%} = \frac{100}{110,24} \approx 0,91.$$

Ответ: А) 0,91.

Б) В 2015г. поставка составила 185,5 млрд м³.

=> 2016г. - $185,5 \cdot 0,1027 + 185,5 = 204,55$ (млрд м³)

2017г. - $204,55 \cdot 0,1027 + 204,55 = 225,56$ (млрд м³),

2018г. - $225,56 \cdot 0,1027 + 225,56 = 248,72$ (млрд м³).

=> Ответ: 248,72 млрд м³.



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР

17525

Задание Б6.

Б.Д. и Татяна потратят миллиарды рублей на патристические парки.

1) Быть благотворителем - совершать поступки, которые принесут в дальнейшем пользу. Эти поступки совершаются осознанно, с благими намерениями. Благотворитель совершает добро, делает людей счастливыми, помогает им. Поэтому, благотворитель помогает не только людям, но и государству. Он пытается сделать страну более образованной и высокоразвитой, а также многонаправленной, чтобы люди, живущие в этой стране были развиты во всех областях, направлениях, сферах (искусство, спорт, культура и др.).

Социальные проекты компании - благотворительные касаются теплого, света, добра; социальные проекты направлены на помощь, внимание и развитие людей (страны). Это не хорошо и прекрасно. Ведение это и нужно было, это нужно было и государству, ведь государство тоже "заботится" о своих гражданах. Поэтому социальные проекты и репутация компании тесно связаны друг с другом. С увеличением соц. проектов, их качества и распространённости увеличивается её репутация.

$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



ШИФР 17525

2) Из 1^{го} пункта мы знаем, что при большем количестве социальных проектов, выше репутация компании.

Так, Газпром нацелен на то, чтобы постепенно увеличить свою репутацию с помощью социальных проектов, благотворительности.

⇒ репутация возрастает ⇒ больше число людей поддерживают и интересуются компанией ⇒ больше спроса ⇒ выше доход.

Но известно, что и на социальных проектах можно зарабатывать деньги. (Например, футбольный клуб «Газпром»).

Намного лучше быть компанией во всех сферах жизни, чем специализироваться только в одной. Такова тактика Газпром.

Социальные проекты Газпром:

- спонсор «детского радио».
- футбольный клуб «Газпром».
- спонсор «Олимпийских игр» в Сочи.
- спонсор различных телепрограмм.

3) Газпром проводит политику активного развития инфраструктурной сети парковых зон «Россия - моя история», так как компания имеет курс на поддержку со стороны государства. Государство нацелено на интеграцию, модернизацию населения, на повышение уровня образования людей в стране. То есть Газпром



$(ab)c = a(bc)$

$E=mc^2$



ШИФР

14525

действует в интересах государства.
Шить⁴ капиталом (без какой-либо
вины)⁴ от государства не запрещено, для производства
капиталом нужны хорошие отношения и
поддержка государства.

Таким образом это дает для увеличения
спроса среди населения. Стимулируя к патриоти-
ческому отношению к всей стране (России),
использованию отечественных ресурсов, услуг!