

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2021/2022 учебный год

ПО ЭКОНОМИКЕ

КЛАСС 10

ШИФР 61-7-10-11

Задача 1

В гипотетической экономике исходное значение ВВП в реальном выражении составило 400 ден. ед. В течение последующих 4 лет реальный ВВП вырос на 46,41%. Проведите необходимые расчеты и восполните недостающую информацию за период с 1-го по 4-й г. в следующей таблице:

Год	Фактический ВВП в реальном выражении	Среднегодовой темп прироста (в%) в течение четырех лет	Ежегодный темп прироста (в%)
0	400	100%	0
1	450	112,5%	12,5%
2	486	108	8,0
3	724,14	149	0,49
4	800,53	110,55	10,55

y_0
 y_1
 y_2
 y_3
 y_4

$$T_p = 100\%$$

$$T_{np} = 100 - 100\% = 0$$

$$\frac{y_1}{y_0} \cdot 100\% = \frac{450}{400} \cdot 100\%$$

$$12,5$$

$$112,5$$

$$T_{np} = 108$$

$$\frac{y_2}{y_0} \cdot 100\% = \frac{x}{400} \cdot 100\%$$

$$\frac{x}{400} \cdot \frac{100}{1} =$$

$$\frac{100x}{400} = \frac{108}{1}$$

$$100x = \frac{108}{400}$$

$$\frac{100x}{400} = \frac{108}{1}$$

$$100x = 400 \cdot 108$$

$$x = \frac{400 \cdot 108}{100} = 432$$

$$\frac{x}{10,55} = 49,41$$

$$1,25 \cdot 1,8 \cdot x = 1,1055$$

450

$$1) x - 100 = 8$$

Задача 4

На двух мебельных фабриках, расположенных в разных городах, производят стулья одного типа. Количество их может выражаться только целым числом. Для производства одного стула необходимо 2 единицы рабочей силы, 2 единицы древесины и 2 единицы фанеры. Запасы имеющихся на фабриках ресурсов приведены в таблице:

	Фабрика №1	Фабрика №2
Рабочая сила	1500	950
Древесина	1400	900
Фанера	1300	2000

Между невозможен обмен рабочей силой. Однако, обмен древесиной и фанерой возможен. В результате взаимовыгодного обмена этими ресурсами количество производимых стульев на этих фабриках может быть увеличено.

- Каково максимальное суммарное производство стульев на двух фабриках возможно при отсутствии обмена ресурсами?
- Возможен ли такой обмен ресурсами при котором суммарное производство стульев превысит 1200 штук? Ответ мотивируйте!
- Предположим, что между фабриками возможен взаимовыгодный обмен древесиной и фанерой. Какое максимальное количество стульев может произвести в этом случае фабрика №2?

$$a) 1cm = 2L + 2R_{др} + 2R_{фип}$$

$$Q_1 = 450 + 400 + 650 = 2100$$

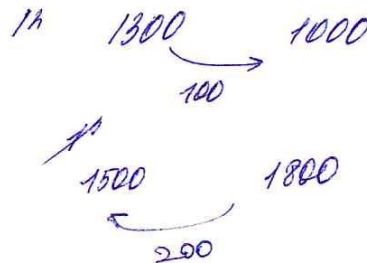
$$Q_2 = \frac{950}{2} + \frac{900}{2} + \frac{2000}{2} =$$

$$Q_2 = 475 + 450 + 1000 = 1925$$

$$475 + 400 + 1000$$

$$\neq 2175$$

$$1300 \text{ шт}$$



$$450 + 650 + 450 = 2,150$$

Экономика

предмет

ШИФР 61-7-10-11

Задача №2

Дано:
 $P_1 = 40$ р
 $P_2 = 42$ р
 $Q_2 = 2500$
 $E_D = -0,5$
 $Q_1 = ?$

Решение

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} : \frac{P_2 - P_1}{P_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{P_1}{P_2 - P_1} \Rightarrow$$

$$\frac{2500 - Q_1}{Q_1} \cdot \frac{40}{(42 - 40)} = -0,5$$

$$\frac{40(2500 - Q_1)}{2Q_1} = -\frac{5}{10}$$

$$400(2500 - Q_1) = -5 \cdot 2Q_1$$

$$1.000.000 - 400Q_1 = -10Q_1$$

$$-400Q_1 = 10Q_1 - 1.000.000$$

$$-400Q_1 - 10Q_1 = -1.000.000$$

$$410Q_1 = 1.000.000$$

$$Q_1 = 2.439$$

200

Ответ: $2.439 = Q_1$

Задача №3

Дано:
 $Q_1 = 6$
 $Q_2 = 12$
 $AVC_1 = AVC_2 = const$
 $AFC_2 = 10$
 $AFC_1 = 2AFC_2$ (по условию) = 20
 $TC_1 = 300$
 $TC_2 = ?$

Решение

$$\left. \begin{aligned} TC_1 &= Q_1(AFC_1 + AVC_1) \\ TC_2 &= Q_2(AFC_2 + AVC_2) \end{aligned} \right\}$$

$$\frac{TC_1}{TC_2} = \frac{Q_1(AFC_1 + AVC_1)}{Q_2(AFC_2 + AVC_2)}$$

$$\frac{300}{TC_2} = \frac{6(20 + AVC_1)}{12(10 + AVC_1)}$$

$$TC_2 = \frac{300(12(10 + AVC_1))}{6(20 + AVC_1)}$$

$$TC_2 = \frac{300(12(10 + AVC_1))}{6(20 + AVC_1)}$$

$$TC_2 = \frac{3600(10 + AVC_1)}{6(20 + AVC_1)} \quad | :6$$

$$TC_2 = \frac{600(10 + AVC_1)}{(20 + AVC_1)}$$

$$TC_2 = \frac{36.000 + 3600 \cdot AVC_1}{120 + 6 \cdot AVC_1}$$

$$TC_2 = 300 + 600$$

$$TC_2 = 900$$

Ответ: $TC_2 = 900$

Экономика

предмет

ШИФР 61-7-10-11

Задача № 4

$$1 \text{ шт} = 2L + 2A_{\text{гр}} + A_{\text{фр}} \Rightarrow Q = \frac{L}{2} + \frac{A_{\text{гр}}}{2} + \frac{A_{\text{фр}}}{2} \Rightarrow$$

$$\left. \begin{aligned} Q_1 &= 1250 + 400 + 850 = 2100 \\ Q_2 &= 475 + 450 + 1000 = 1925 \end{aligned} \right\} Q = Q_1 + Q_2 = 2100 + 1925 = 4025$$

а) 4025 шт

б) Ф₂ возможно. Так как максимальное производство Ф₁ = 2100, а Ф₂ = 1925 при объеме ≈ 25% – 15% корей возможно суммарное (преувелич) производство, которое привлечет внимание в 1200 шт

в) Ф₂ обладает большим ко-вом факторов = 2000 шт. Таким образом основываясь на реальных факторах объема производственных возможностей (не более 50%) $400 + 400(1400:2) = 1600 \Rightarrow Q_2 = 475 + 200 + 1000 = 2275$.
Объем факторов в данном случае не взмываюгаден.

Задача № 1

	ВВП	ТД	ТПД
У ₀	400	100	0
У ₁	450	112,5	12,5
У ₂	486	108	8
У ₃	489	109	9,
У ₄	494	110,55	10,55

$$T_p = \frac{450}{400} \cdot 100 \quad T_{np} = T_p - 100$$

$$T_p = \frac{486}{400} \cdot 100 \quad T_p = \frac{48}{450} \cdot 100 = 108$$

$$T_p = 44 = 46,41\%$$

$$T_p = \frac{44}{100} \cdot 100 = 110,55$$