**ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ З МІКРОЕКОНОМІКИ**

**РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА 1 " МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА"**

Поведінка споживача досліджується на основі двопродуктової моделі ви­бору ринкового кошика з товарами X і У.

Функція корисності (ізокорисності) має вигляд: .

1.1. 3а даними вашого варіанту побудуйте графік бюджетної лінії () за екстремальними точками (графік 1.1)

1.2. Обчисліть параметри точки рівноваги. Числове значення кількості това­рів X і У, а також рівня корисності знаходимо, розв'язавши систему рівнянь, утворену рівнянням бюджетної лінії та функцією корисності. У відповідності до заданої функції U обчисліть і побудуйте криву ізокорисності () на графіку бюджетної лінії. Визначте параметри точки рівноваги і позначте її на графіку 1.1. літерою .

1.3. 3а даними вашого варіанту зобразіть графічно зміну стану рівноваги споживача під впливом зміни його доходу, побудувавши нову бюджетну лінію () і нову криву ізокорисності () - Позначте нову точку рівноваги .

1.4. На основі одержаних результатів побудуйте:

а) криву "дохід-споживання" на графіку 1.1;

б) криві Енгеля для товарів X із У на графіку 1.2 і визначте характер цих товарів - вони є нормальними чи нижчими.

1.5. Покажіть графічно реакцію споживача на зміну ціни товару X згідно даних вибраного варіанту. Побудуйте на графіку 1.1. нову бюджетну лі­нію () та криву ізокорисності (). Позначте точку рівноваги .

Визначте і покажіть графічно величини ефекту заміни, ефекту доходу та загального ефекту, позначте їх на графіку.

1.6. На основі одержаних даних щодо зміни точок рівноваги споживача за зміни ціни товару X побудуйте:

а) криву "ціна-споживання" на графіку 1.1;

б) на основі графіка "ціна-споживання" побудуйте взаємопов'язаний з ним графік індивідуального попиту на товар X .

1.7. В пояснювальній записці коротко опишіть хід всіх розрахунків і еконо­мічний зміст реакцій споживача на зміни у доході та ціні товару X .

**ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ВАРІАНТІВ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | | |
| Номер варіанту | Дохід  споживача (I) | Ціна товару X  () | Ціна товару У  () | Зміни у доході  споживача  () | Зміни ціни товару X  () |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | 10 | 1 | 2 | +2 | +1 |
| 2 | 20 | 1 | 2 | -4 | +2 |
| 3 | 10 | 2 | 1 | -2 | -1 |
| 4 | 20 | 2 | 1 | +4 | +3 |
| 5 | 16 | 1 | 4 | -4 | +3 |
| 6 | 16 | 4 | 1 | +4 | + 1 |
| 7 | 32 | 2 | 4 | -8 | +6 |
| 8 | 32 | 4 | 2 | -16 | +4 |
| 9 | 18 | 1 | 3 | -3 | +2 |
| 10 | 18 | 3 | 1 | -6 | +3 |
| 11 | 36 | 2 | 3 | -6 | +4 |
| 12 | 36 | 3 | 2 | +6 | +3 |
| 13 | 12 | 2 | 3 | -6 | -1 |
| 14 | 12 | 3 | 2 | +6 | -1 |
| 15 | 24 | 2 | 3 | -б | + 1 |
| 16 | 24 | 3 | 2 | +6 | -1 |
| 17 | 20 | 4 | 2 | +4 | + 1 |
| 18 | 20 | 2 | 4 | -4 | +3 |
| 19 | 30 | 2 | 5 | -10 | +4 |
| 20 | 30 | 5 | 2 | -10 | + 1 |
| 21 | 14 | 2 | 7 | +7 | -1 |
| 22 | 14 | 7 | 2 | +7 | -5 |
| 23 | 28 | 7 | 2 | -7 | -5 |
| 24 | 28 | 2 | 7 | -7 | +5 |
| 25 | 26 | 2 | 6,5 | -6 | +2 |
| 26 | 26 | 6,5 | 2 | +4 | -2,5 |
| 27 | 13 | 1 | 6,5 | +13 | +2 |
| 28 | 13 | 6,5 | 1 | + 13 | -2,5 |
| 29 | 22 | 2 | 5,5 | +11 | +8 |
| 30 | 22 | 5,5 | 2 | -11 | -3,5 |
| 31 | 11 | 1 | 5,5 | +11 | + 1 |
| 32 | 11 | 5,5 | 1 | +11 | -3,5 |
| 33 | 24 | 3 | 4 | +6 | + 1 |
| 34 | 24 | 4 | 3 | +6 | -1 |
| 35 | 12 | 1 | 2 | +2 | -2 |
| 36 | 12 | 2 | 1 | -2 | -1 |
| 37 | 28 | 3,5 | 2 | -14 | +3,5 |
| 38 | 28 | 2 | 3,5 | -14 | + 1,5 |
| 39 | 14 | 3,5 | 1 | +7 | -1,5 |
| 40 | 14 | 1 | 3,5 | -7 | +2,5 |
| 41 | 10 | 2 | 2,5 | + 10 | +2 |
| 42 | 10 | 2,5 | 2 | + 10 | -1,5 |
| 43 | 20 | 2 | 5 | -10 | +3 |
| 44 | 20 | 5 | 2 | -10 | -3 |
| 45 | 15 | 3 | 5 | +5 | +2 |
| 46 | 15 | 5 | 3 | +5 | -2 |
| 47 | 30 | 3 | 5 | -10 | +2 |
| 48 | 30 | 5 | 3 | -10 | -2 |
| 49 | 18 | 3 | 9 | +9 | +3 |
| 50 | 18 | 9 | 3 | +9 | -3 |

Для визначення точки рівноваги споживача і побудови кривої ізокорисності (завдання 1.2) скористайтеся наступною підказкою щодо ходу розрахунків.

Бюджетна лінія споживача описується рівнянням: . Функція корисності: . Розв'язуємо систему рівнянь:

**РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА 2 " ПОПИТ І ПРОПОЗИЦІЯ"**

Лінійні функції попиту та пропозиції мають виглад:

1.1. 3а даними вашого варіанту побудуйте графіки попиту та пропозиції.

1.2. Обчисліть параметри точки рівноваги, скориставшись рівнянням .

1.3. 3а даними вашого варіанту знайдіть нові параметри рівноваги після введення податку (Т) у грошових одиницях. Вирішити задачу двома способами. Зобразіть графічно зміну стану рівноваги з введенням податку. Яким чином розподілиться податковий тягар між виробниками і споживачами.

1.4. 3а даними вашого варіанту знайдіть нові параметри рівноваги після введення відсоткового податку (t). Вирішити задачу двома способами. Зобразіть графічно зміну стану рівноваги з введенням відсоткового податку. Яким чином розподілиться податковий тягар між виробниками і споживачами.

Для виконання завдання скористайтеся наступними теоретичними відомостями

Податок може стягуватись як певна сума з одиниці товару або як відсо­ток від ціни товару.

*У випадку встановлення податку з одиниці товару на виробників крива пропонування зміщується ліворуч паралельно до початкової кривої на величину податку по вертикалі. Визначити параметри нового стану рівноваги можна кількома способами. У точні нової рівноваги ціна пропонування , яка визначає виторг про­давців, відрізняється від рівноважної - ціни попиту , за якою купують товар покупці, на величину податку (Т): . Знаходження параметрів нової рівноваги потребує відповідної корекції рі­внянь пропонування або попиту.*

*Якщо ми приймаємо, що , то параметри нової рівноваги ви­значаються шляхом корекції рівняння пропонування:*

*Відтак у точці рівноваги: , звідки визнача­ються нові рівноважні ціна та обсяг продукції.*

*Якщо ми приймемо, що , то коригується рівняння попиту.*

*Тоді за рівнянням рівноваги: знаходимо спо­чатку ціну пропонування , а потім ціну рівноваги. Обидва методи розра­хунку дають однаковий результат і з точки зору математики с однаково прийнятними. Проте, з огляду на економічний зміст перетворень, обґрунто­ваною є корекція саме рівняння пропонування, оскільки податок є його неціновою детермінантою і зрушує криву пропонування.*

*З встановленням відсоткового податку крива пропонування та­кож зміщується ліворуч, але не паралельно до попередньої. У цьому випадку змінюється і точка перетину кривої пропонування з відповідною віссю, і кут її нахилу, оскільки має місце непропорційне зростання рівнів цін для різних обсягів пропонування. Ціна пропонування відрізняється від рівноважної - ціни попиту : або .*

*Якщо, наприклад, ставка податку (t) становить 10%, то . З врахуванням ставки податку рівняння кривої пропонування матиме вигляд:*

*Звідси визначаємо нову рівноважну ціну та обсяг продукції:*

*Водночас за ставки податку . Відповідно можна скоригувати рівняння попиту і за рівнянням рівноваги:*

*знати спочатку ціну пропонування , а потім ціну рівноваги.*

*На відміну від податку з одиниці товару, для відсоткового податку розра­хунки за двома способами корекції рівнянь дадуть результат з незначною розбіжністю даних, що пов'язано з властивістю процентів.*

*В обох розглянутих способах встановлення податку рівноважна ціна то­вару зростає не на величину податку, а на меншу величину. Винятками є випадки вертикальної та горизонтальної кривих попиту, коли ціна відповідно зростає на величину податку та не змінюється взагалі.*

.

**ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ВАРІАНТІВ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  варіанту | Параметр  **a** | Параметр  **b** | Параметр  **c** | Параметр  **d** | Податок з  одиниці товару  **T**  (грош. одиниць) | Відсотковий  податок  **t**  (%) |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | 230 | 1 | 160 | 2 | 2 | 5 |
| 2 | 80 | 1 | -10 | 0,5 | 6 | 10 |
| 3 | 30 | 1 | -15 | 2 | 3 | 15 |
| 4 | 12 | 1 | 3 | 4 | 2 | 20 |
| 5 | 50 | 3 | 10 | 2 | 1 | 25 |
| 6 | 8 | 0,5 | 16 | 1 | 1 | 30 |
| 7 | 15 | 3 | 50 | 6 | 1,5 | 35 |
| 8 | 8 | 1 | 4 | 2 | 1 | 40 |
| 9 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 45 |
| 10 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 50 |
| 11 | 100 | 1 | 50 | 2 | 2 | 5 |
| 12 | 4750 | 350 | -1600 | 100 | 4 | 10 |
| 13 | 2800 | 160 | -1600 | 140 | 2 | 15 |
| 14 | 10 | 4 | 2 | 2 | 1 | 20 |
| 15 | 2400 | 100 | -1000 | 250 | 4 | 25 |
| 16 | 10 | 1 | 5 | 4 | 1,5 | 30 |
| 17 | 7 | 1 | 5 | 2 | 1,5 | 35 |
| 18 | 5230 | 2 | 2620 | 3 | 2 | 40 |
| 19 | 6 | 0,5 | 0 | 0,25 | 6 | 45 |
| 20 | 9 | 1 | 6 | 2 | 2 | 50 |
| 21 | 10 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 22 | 1700 | 40 | 400 | 20 | 2 | 10 |
| 23 | 1050 | 30 | 150 | 10 | 1 | 15 |
| 24 | 200 | 5 | -20 | 1 | 2 | 20 |
| 25 | 3100 | 100 | -1350 | 250 | 2 | 25 |
| 26 | 60 | 3 | -10 | 2 | 1 | 30 |
| 27 | 29 | 1 | 0 | 5 | 1 | 35 |
| 28 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1,5 | 40 |
| 29 | 94 | 7 | 38 | 15 | 1 | 45 |
| 30 | 140 | 8 | -10 | 2 | 1 | 50 |
| 31 | 200 | 5 | -50 | 1 | 1 | 5 |
| 32 | 10 | 1 | 5 | 2 | 1 | 10 |
| 33 | 140 | 8 | -10 | 2 | 2 | 15 |
| 34 | 20000 | 20 | 5000 | 30 | 4 | 20 |
| 35 | 20 | 6 | -2 | 12 | 1 | 25 |
| 36 | 280 | 5 | -40 | 2 | 2 | 30 |
| 37 | 30 | 2 | -12 | 1 | 1 | 35 |
| 38 | 20 | 1 | 8 | 3 | 2 | 40 |
| 39 | 12 | 3 | 0 | 3 | 1 | 45 |
| 40 | 50 | 6 | 10 | 4 | 1 | 50 |
| 41 | 100 | 25 | 500 | 50 | 3 | 5 |
| 42 | 30 | 3 | -10 | 1 | 1 | 10 |
| 43 | 150 | 3 | 50 | 1 | 2 | 15 |
| 44 | 110 | 2 | 240 | 3 | 1 | 20 |
| 45 | 14 | 3 | 7 | 4 | 1 | 25 |
| 46 | 32 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 30 |
| 47 | 30 | 1 | -15 | 2 | 1 | 35 |
| 48 | 110 | 2 | 240 | 3 | 1 | 40 |
| 49 | 100 | 1 | -70 | 2 | 2 | 45 |
| 50 | 11 | 1 | 4 | 2 | 1 | 50 |

***РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА 3 „МОДЕЛЬ ПОВЕДІНКИ КОНКУРЕНТНОЇ ФІРМИ"***

*2.1. Оптимізація обсягів виробництва фірми в умовах до­сконалої конкуренції.*

Припустимо, що конкурентна фірма нарощує обсяги виробництва від 0 до 10 одиниць продукції у короткостроковому періоді за певного рівня постійних і змінних витрат.

1.1. Відповідно до вашого варіанту роботи обчисліть витрати та економічні прибутки (збитки) фірми. Розрахунки подайте у вигляді таблиці 1.

*Таблиця 1.* ***ВИТРАТИ*** *ТА* ***ЕКОНОМІЧНІ ПРИБУТКИ КОНКУРЕНТНОЇ ФІРМИ***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг випуску | Сукупні витрати | | | Середні витрати | | | Граничні витрати | Ціна (граничний виторг) | | | Сукупний виторг | | | Економічні прибутки (+) збитки (-) | | |
|  | FС | VC | TC | АFС | А V С | А Т С | МС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **ІЗ** | **14** | **15** | **16** | **17** |

**1.2. Побудуйте графіки:**

1) сукупних витрат, сукупних виторгів та економічних прибутків (збитків) за кожної з заданих цін (*графік 1:* криві **ТС, VС, FС, ТR1, ТR2, ТR3, ЕР1, ЕР2, ЕР3**)

2) середніх і граничний витрат та граничного виторгу за кожної ціни *(гра­фік 2:* **АТС, АVС, АFС, МС, МR1, МR2, МR3**)

**1.3. Визначте двома методами** (методом ТR-ТС та МR-МС)і позначте на графіках оптимальні обсягивиробництва за кожної заданої ціни q1, q2, q3). Обґрунтуйте оптимальність.

**1.4. На графіку 2 визначте** короткостроковому криву пропонування фірми. Позначте

точки рівноваги фірми (х, у, z, і) за наступних цін:

**Визначте** за графіком 2 числове значення цін, які будуть *критичними* для вашої фірми. За якою ціною фірма буде готова припинити виробництво? За якою ціною фірма буде отримувати тільки нормальний прибуток?

**1.5. Опишіть, як вплине на розташування кривих витрат фірми наступні детермінанти:**

а) підвищення залізничних тарифів;

б) зростання пін енергоносіїв, які використовуються у виробництві;

в) скорочення управлінського персоналу;

г) звільнення частини робітників;

д) зростання орендної плати за приміщення офісу фірми.

**2.2. *Галузеве пропонування в умовах досконалої конкуренції.***

2.1. На основі даних варіанту до завдання 2 та даних таблиці 1 заповніть таблицю 2. Визначте:

- обсяги пропонування фірми у короткостроковому періоді за зада­ними ринковими цінами; величини прибутків (збитків), одержаних за кожної ринкової ціни;

- обсяги галузевого пропонування за умови, що в галузі функціонує 1000 фірм зідентичними витратами.

*Таблиця 2.*

*ПРОПОНУВАННЯ КОНКУРЕНТНОЇ ФІРМИ І ГАЛУЗІ*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ціна | Обсяги про­понування фірми | Прибуток (+) збиток (-) фірми | Галузеве про­понування | Обсяг попиту на продукцію галузі |
| Р | Sf | EPf | Sс | Dс |
| *1* | *2* | 3 | *4* | 5 |

2.2. Накресліть графік ринкового попиту і пропонування галузі *(****графік 3****).* Визначте рівноважну ціну та рівноважний обсяг випуску галузі, а також динаміку галузі у довгостроковому періоді (галузь буде розширюватись чи скорочуватися).

ВИХІДНІ ДАНІ ВАРІАНТІВ

**ВАРІАНТ 1.**

**2.1.** Постійні витрати = 65.

Змінні витрата: 0, 50, 90, 125, 158, 195, 235, 280, 335, 400, 475

Ціни: 35, 40, 58

2.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 |

**ВАРІАНТ 2.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрати: 0, 31, 54, 71, 91, 114, 149, 200, 265, 345,440

Ціни: 41, 30,22

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 9000 | 8500 | 8000 | 7500 | 7000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 |

**ВАРІАНТ 3.**

**2.1.** Постійні витрати = 80

Змінні витрати: 0, 63, 103, 138, 170,208,254,307,368,436,514

Ціни: 68, 52, 48

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 800 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціпи в галузі | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 4.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрати: 0, 51, 80, 101,116, 135, 160, 191, 229, 275, 331

Ціни: 48, 31, 24

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 80О0 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 |

**ВАРІАНТ 5.**

**2.1**. Постійні витрати =70

Змінні витрата: 0, 39, 66, 86, 107, 132, 165, 208, 264, 334, 424

Ціни: 50, 35, 21

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 70 |

**ВАРІАНТ 6.**

**2.1.** Постійні витрати = 65

Змінні витрати: 0, 38, 64, 84, 105, 130, 162, 203, 253, 309, 375

Ціни: 50, 35, 25

**2.2**

****

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продук цію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 7.**

**2.1.** Постійні витрати = 100

Змінні витрати: 0, 82, 152, 217, 277, 347, 437, 547, 677, 827, 997

Ціни 105, 82, 66

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 3000 | 2000 |
| Ринкові ціни в галузі | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 115 | 150 | 165 |

**ВАРІАНТ 8.**

2.1. Постійні витрати = 60

Змінні витрати - 0, 32, 56, 74, 94, 118, 148, 188, 237, 296, 365

Ціни: 55, 29, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 9.**

2.1. Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 36, 64, 86, 111, 140,176, 220, 273, 338, 417

Ціни: 50, 35, 28

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 10.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 75,105, 125, 140, 153, 173, 204, 254, 324, 426

Ціни: 60, 32, 28

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 9500 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 10 | 35 | 40 | 50 | 60 | 70 |

**ВАРІАНТ 11.**

2.1. Постійні витрати =70

Змінні виграти: 0, 66, 90, 107, 114, 127,146, 177, 226, 299, 402

Ціни: 60, 30, 24

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 6500 | 5000 | 4000 | 3000 | 2500 | 1000 |
| Ринкові ціни вгалузі | 20 | 22 | 30 | 40 | 60 | 80 | 90 | 100 |

**ВАРІАНТ 12.**

**2.1.** Постійні витрати = 60

Змінні витрати: 0, 32, 56, 74, 94, 118, 148, 188, 237,296, 365

Ціни: 55, 29, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТІ 13.**

2.1. Постійні витрати = 85

Змінні витрати: 0, 86, 130, 161, 188, 217, 250, 286, 336, 399, 476

Ціни: 62, 46, 38

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

**ВАРІАНТ 14.**

**2.1.** Постійні витрати =65

Змінні витрати: 0, 45,85, 120, 153, 188,228,273, 328,393, 468

Ціни: 58, 47, 36

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4500 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 32 | 40 | 50 | 60 | 68 | 80 |

**ВАРІАНТ 15.**

**2.1.** Постійні витрати = 65

Змінні витрати: 0,68, 108, 143, 173,208,248,293,348,413,488

Ціни: 68, 45, 38

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 40 | 50 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 |

**ВАРІАНТ 16.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 78, 100, 108, 114, 127, 146, 177, 226, 299, 402

Ціни: 52, 32, 25

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |

**ВАРІАНТ 17**

**2.1.** Постійні витрати = 80

Змінні витрати: 0, 89, 130, 162, 192, 227, 271, 324, 389, 469, 564

Ціни: 70,52,41

2.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | **30** | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |

**ВАРІАНТ 18.**

2.1. Постійні витрати = 50

Змінні виграти: 0, 60, 100, 135, 165, 200, 240, 285, 340, 405, 480

Ціни: 55,45, 35

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 38 | 45 | 53 | 60 | 65 |

**ВАРІАНТ 19.**

**2.1.** Постійні цитрати = 85

Змінні витрат: 0, 34, 56, 72, 90, 112, 140, 178, 229, 294, 375

Ціни: 55, 36, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 9О00 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

**ВАРІАНТ 20.**

**2.1.** Постійні втрати =60

Змінні втрати: 0, 32, 56, 74, 94, 118, 148, 188, 237, 296, 365

Ціни: 55, 29, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 21.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрати: 0, 31, 54, 71, 91, 114, 149, 200, 265, 345, 440

Ціни:41, 30, 22

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 9000 | 8500 | 8000 | 7500 | 7000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 22.**

**2.1.** Постійні витрати = 75

Змінні виграти: 0, 70, 107, 130, 147, 160, 180, 211,261,331,433

Ціни: 55, 35, 25

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 8500 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 | 3000 | 2000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 35 | 40 | 50 | 58 | 65 | 75 |

**ВАРІАНТ 23.**

2.1. Постійні витрати = 100

Змінні витрати: 0,81,151, 216, 276, 346, 436, 546, 676, 826, 996

Ціни: 115, 85, 69

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 12000 | 11100 | 10200 | 8900 | 7900 | 6200 | 4400 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 50 | 60 | /0 | 85 | 95 | 115 | 135 | 150 |

**ВАРІАНТ 24.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 81, 111, 131, 146, 159, 179,210,260,330,432

Ціни: 65, 35, 30

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 |

**ВАРІАНТ 25.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрат: 0, 30, 52, 68, 88, 113, 145, 185, 232, 290, 358

Ціни: 40, 28, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 8500 | 7000 | 5000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 25 | ЗО | 40 | 60 | 65 |

**ВАРІАНТ 26.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 36, 64, 86, 111, 140, 176, 220,273,338,417

Ціни: 50, 35,28

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 25 | 30 | 40 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 27.**

**2.1.** Постійні витрати = 60

Змінні витрати: 0, 45, 85, 120, 150, 185,225,270,325,390,465

Ціни: 56, 44, 32

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |

**ВАРІАНТ 28.**

**2.1.** Постійні витрати = 65

Змінні витрати: 0, 50, 90, 125, 158, 195, 235, 280, 335, 400, 475

Ціни: 35, 40, 58

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ринкові ціни в галузі | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |

**ВАРІАНТ 29.**

**2.1.** Постійні витрати = 65

Змінні витрати: 0, 50, 90, 125, 158, 195,335,280, 335, 400,470

Ціни: 36,42, 58

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 25 | 35 | 40 | 50 | 60 |

**ВАРІАНТ 30**.

**2.1.** Постійні витрати = 75

Змінні витрати: 0, 55, 95, 130, 162,200,242,288, 340,405, 480

Ціни: 65, 48, 29

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 5000 | 4000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |

**ВАРІАНТ 31.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрати: 0,41,60, 71,76, 83,94, 114, 143, 185,236

Ціни: 36,21, 12

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 85000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 |

**ВАРІАНТ 32.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0,50, 78, 98, 112, 127, 147, 172, 206, 251, 306

Ціни: 44, 32, 12

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ринкові ціни в галузі | 28 | 30 | 40 | 45 | 50 | 60 | 70 |

**ВАРІАНТ 33.**

2.1. Постійні витрати = 90

Змінні витрати: 0, 78, 110, 130, 140, 156, 176,207,257, 327,429

Ціни: 65, 35, 28

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 12000 | 10000 | 8500 | 7000 | 6000 | 5000 | 3000 | 2500 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | зо | 40 | 50 | 58 | 65 | 80 | 90 |

**ВАРІАНТ 34.**

**2.1.** Постійні виграти = 80

Змінні витрати: 0, 47, 72, 89, 100, 115, 135, 164, 199,241,293

Ціни:21,30, 48

2.2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 8000 | 7000 | 6О00 |
| Ринкові ціни в галузі | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |

**ВАРІАНТ 35.**

**2.1.** Постійні витрати = 80

Змінні витрат: 0,40, 68, 88, 110, 136, 170, 214, 270, 342, 432

Ціни: 55,38,25

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

**ВАРІАНТ 36.**

**2.1.** Постійні витрати = 80

Змінні витрати: 0, 31,54, 71,86, 99, 122, 157, 205, 262, 329

Ціни: 40, 27, 18

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8500 | 8000 | 7500 | 7000 | 6500 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

**ВАРІАНТ 37.**

**2.1.** Постійні витрати = 80

Змінні виграти 0, 31, 54, 71, 91, 114, 144,183,231,288,355

Ціни: 48, 26, 20

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 |

**ВАРІАНТ 38.**

**2.1.** Постійні витрати = 60

Змінні витрати: 0, 74, 104, 124, 139, 152, 172, 203, 253, 323, 425

Ціни - 28, 35, 57

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 39.**

**2.1.** Постійні витрати = 65

Змінні витрати: 0, 60, 85, 105, 118, 128, 150, 181, 230, 303, 406

Ціни: 22, 32, 48

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8500 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 35 | 448 | 58 | 66 | 75 |

**ВАРІАНТ 40.**

**2.1.** Постійні витрати = 75

Змінні витрати: 0, 32, 56, 74, 94, 118, 148, 188, 237, 296, 365

Ціни: 55, 35, 18

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

**ВАРІАНТ 41.**

**2.1.** Постійні витрати = 110

Змінні витрати: 0, 82, 152, 217, 277, 347, 437, 547, 677, 827, 987

Ціни: 105,82,66

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 11000 | 10000 | 9000 | 8000 | 6000 | 5000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 115 | 150 |

**ВАРІАНТ 42.**

**2.1.** Постійні витрати = 85

Змінні витрати: 0, 63, 103, 138, 170, 208, 254, 307, 368, 436, 514.

Ціни: 68, 52, 46

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 60 |

**ВАРІАНТ 43.**

**2.1.** Постійні витрати = 60

Змінні витрати: 0, 38, 64, 84, 105, 130, 162, 204, 259, 323, 397

Ціни: 58, 32, 24

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9500 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 |
| Ринкові ціни в галузі | 18 | 20 | 27 | 38 | 48 | 60 |

**ВАРІАНТ 44.**

**2.1.** Постійні втрати = 65

Змінні витрати: 0, 30, 52, 68, 86, 108, 133, 169, 219, 277, 345

Ціни: 45, 31, 18

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на  продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 40 | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 |

**ВАРІАНТ 45.**

**2.1.** Постійні витрати = 60

Змінні витрати: 0, 38, 64,84, 105, 130, 162, 202, 253, 310, 376

Ціни: 50,36,25

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |

**ВАРІАНТ 46.**

**2.1.** Постійні втрати = 45

Змінні витрати: 0, 58, 98, 133, 165. 200, 240, 285, 340, 405, 480

Ціни: 60, 45, 35

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 4000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 35 | 43 | 47 | 55 | 60 | 65 |

**ВАРІАНТ 47.**

**2.1.** Постійні витрати = 55

Змінні витрати: 0, 51, 78, 96, 111, 127, 145, 169, 204, 250, 306

Ціни: 45, 29, 23

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 10000 | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 35 | 42 | 45 | 50 | 52 |

**ВАРІАНТ 48.**

**2.1.** Постійні витрати = 70

Змінні витрати: 0, 45, 85, 120, 150, 185, 225, 270, 325, 389, 465

Ціни: 32,41,67

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 |
| Ринкові ціни в галузі | 30 | 38 | 48 | 60 | 70 | 80 |

**ВАРІАНТ 49.**

**2.1**. Постійні витрати = 65

Змінні виграти: 0, 45, 85, 120, 150, 185, 225, 270, 325, 389, 465

Ціни - 68, 46, 35

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 22 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | 65 |

**ВАРІАНТ 50.**

**2.1.** Постійні витрати = 50

Змінні витрати: 0, 57, 97, 132, 163, 200, 240, 285, 340, 405, 480

Ціни: 65,42,32

**2.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію галузі | 9000 | 8000 | 7000 | 6000 | 5000 | 4000 | 3000 |
| Ринкові ціни в галузі | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 |

***РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА 4 "МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ МОНОПОЛІЇ"***

3.1. На основі даних вашого варіанту щодо попиту на продукцію монополії і виходячи з того, що витрати монопольної фірми ідентичні витратам конкурентної фірми, визначте величини сукупного та граничного ви­торгу, економічних прибутків фірми-монополіста, заповніть таблицю 3, взявши необхідні дані з таблиці 1 розрахунково-графічної роботи "Моделювання поведінки конкурентної фірми".

*Таблиця З* ***ВИТРАТИ ТА ПРИБУТКИ МОНОПОЛІЇ***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту | Ціна | Сукупний виторг | Граничний  виторг | Граничні витрати | Середні витрати | Сукупні витрати | Економічні прибутки | Цінова дискримінація | |
| Dm | Pm | TRm | MRm | МС | АТС | ТС | ЕР | TRd | EPd |

3.2. Побудуйте графіки попиту і сукупного виторгу монополії *(****графік 1****),* позначте зони еластичності. За якого значення еластичності монополіст максимізує сукупний виторг? Розрахуйте коефіцієнт еластичності в то­чці максимуму ТR для вашої фірми.

3.3. Використовуючи два методи аналізу, накресліть графіки ТR - ТС і МR - МС

*(****графіки 2 і 3****),* позначте на графіку 3 точки оптимального для монопо­лії обсягу випуску продукції *(Qm),* монопольної ціни *(Рт).*

3.4. Визначте рівень виробництва і прибутків за умови, що монопольна фірма здійснює досконалу цінову дискримінацію (графи 9, 10 таблиці 3).

3.5. Порівняйте **графічно** і опишіть рівні випуску, рівноважні ціни і економічні прибутки в **умовах** чистої конкуренції, чистої монополії та монопо­лії з досконалою ціновою **дискримінацією** (за графіком 3).

3.6. Визначте і покажіть графічно величину суспільних втрат від монопольної влади. Зробіть висновки відносно економічної ефективності системи, де **панує** монополія.

**ВИХІДНІ ДАНІ ВАРІАНТІВ**

**ВАРІАНТ 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту па продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 |

**ВАРІАНТ 2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | б | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |

**ВАРІАНТ 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | *6* | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни **для** монополії | 149 | 139 | 129 | 119 | 109 | *99* | 89 | 79 | 69 | 59 |

**ВАРІАНТ 4.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 240 | 220 | 200 | 180 | 160 | 140 | 120 | 100 | 80 | 60 |

**ВАРІАНТ 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 130 | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 |

**ВАРІАНТ 6.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |

**ВАРІАНТ 7.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 146 | 136 | 126 | 116 | 106 | 96 | 89 | 76 | 66 | 56 |

**ВАРІАНТ 8.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |

**ВАРІАНТ 9.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 110 | 100 | 40 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |

**ВАРІАНТ 10.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 130 | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 |

**ВАРІАНТ 11.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попитуна про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 170 | 160 | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 |

**ВАРІАНТ 12.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |

**ВАРІАНТ 13.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |

**ВАРІАНТИ 14.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 122 | 112 | 102 | 92 | 82 | 72 | 62 | 52 | 42 | 32 |

**ВАРІАНТ 15.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 105 | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 |

**ВАРІАНТ 16.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 126 | 121 | 116 | 111 | 106 | 101 | 96 | 91 | 86 | 81 |

**ВАРІАНТ 17.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 |

**ВАРІАНТ 18.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Ціни для** монополії | 118 | 108 | 98 | 88 | 78 | 68 | 58 | 48 | 38 | 28 |

**ВАРІАНТ 19.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни для монополії | 92 | 84 | 76 | 68 | 60 | 52 | 44 | 36 | 28 | 20 |

**ВАРІАНТ 20.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 112 | 104 | 96 | 88 | 80 | 72 | 64 | 56 | 48 | 40 |

**ВАРІАНТ 21.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту па проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 124 | 118 | 112 | 106 | 100 | 94 | 88 | 82 | 76 | 70 |

**ВАРІАНТ 22.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | *2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 160 | 156 | 152 | 148 | 144 | 140 | 136 | 132 | 128 | 124 |

**ВАРІАНТ 23.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 190 | 180 | 170 | 160 | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 100 |

**ВАРІАНТ 24.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 | 95 | 90 | 81 | 80 | 75 |

**ВАРІАНТ 25.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |

**ВАРІАНТ 26.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на **проду­кцію** монополії | 1 | *2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |

**ВАРІАНТ 27.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 129 | 111 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 3О |

**ВАРІАНТ 28.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни для монополії | 125 | 114 | 105 | 96 | 87 | 78 | 69 | 60 | 51 | 42 |
| **ВАРІАНТ 29.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 125 | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 |

**ВАРІАНТ 30.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни для монополії | 130 | 123 | 116 | 109 | 102 | 95 | 88 | 81 | *74* | 67 |

**ВАРІАНТ 31.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 108 | 100 | 92 | 84 | 76 | 68 | 60 | *52* | 44 | 36 |

**ВАРІАНТ 32.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 |

**ВАРІАНТ 33.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 146 | 136 | 126 | 116 | 106 | 96 | 86 | 76 | 66 | 56 |

**ВАРІАНТ 34.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 153 | 143 | 133 | 123 | 113 | 103 | 93 | 83 | 73 | 63 |

**ВАРІАНТ 35.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг **попиту** на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | *7* | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополі | 141 | 130 | 119 | 108 | 97 | 86 | 75 | 64 | 53 | 42 |

**ВАРІАНТ 36.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 270 | 250 | 230 | 210 | 190 | 170 | 150 | 130 | 110 | 90 |

**ВАРІАНТ 37.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 217 | 197 | 177 | 157 | 137 | 117 | 97 | 77 | 57 | 37 |

**ВАРІАНТ 38.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 190 | 170 | 150 | 130 | 110 | 90 | 70 | 50 | 30 | 10 |

**ВАРІАНТ 39.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту па проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 147 | 136 | 125 | 114 | 103 | 92 | 81 | 70 | 59 | 48 |

**ВАРІАНТ 40.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | *2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни для монополії | 132 | 122 | 112 | 102 | 92 | 82 | 72 | 62 | 52 | 42 |

**ВАРІАНТ 41.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 140 | 134 | 128 | 122 | 116 | 110 | 104 | 98 | 92 | 86 |

**ВАРІАНТ 42.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 130 | 125 | 115 | 105 | 95 | 85 | 75 | 65 | 55 | 45 |

**ВАРІАНТ 43.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 137 | 127 | 117 | 107 | 97 | 87 | 77 | 67 | 57 | 47 |

**ВАРІАНТ 44.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни **для** монополії | 129 | 118 | 107 | 96 | 85 | 74 | 63 | 52 | 41 | 30 |

**ВАРІАНТ 45.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |

**ВАРІАНТ 46.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | *2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 210 | 189 | 168 | 147 | 126 | 105 | 84 | 63 | 42 | 21 |
| **ВАРІАНТ 47.** | | | | | | | | | | |
| Обсяг попиту на продукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 121 | 112 | 103 | 94 | 85 | 76 | 67 | 58 | 49 | 40 |
| **ВАРІАНТ 48.** | | | | | | | | | | |
| Обсяг попиту на проду­кцію монополії | 1 | 2 | *3* | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 139 | 128 | 117 | 106 | 95 | 84 | 73 | 62 | 51 | 40 |
| **ВАРІАНТ 49.** | | | | | | | | | | |
| Обсяг попиту на про­дукцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ціни для монополії | 173 | 101 | 149 | 137 | 125 | 113 | 101 | 89 | 77 | *65* |
| **ВАРІАНТ 50.** | | | | | | | | | | |
| Обсяг попиту па проду­кцію монополії | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *9* | 10 |
| Ціни для монополії | 110 | 101 | 94 | 87 | 80 | 73 | 66 | 59 | 52 | 45 |