

Варіант 1

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
2760	10580	48820
2840	10410	48550
2950	10580	51650
2870	10700	50270
2630	10640	48820
2790	10540	47200
3090	10860	51300
2950	10820	46950
3100	10050	48140
3170	10080	48230

$$F(K, L) = AK^a L^{1-a}; \quad A, a > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=5$
 побудувати виробничу функцію $wK=3$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $wL=4$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий період, обмеження на ресурси - тах по $TC_0=80000$
 $q_0=60000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 2

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
3655	10210	20206
3575	10070	19890
3650	10200	20360
3815	10300	20590
3885	10590	21070
3605	10030	19890
3655	10100	20050
3705	1110	20150
3825	10410	20760
3765	10450	20715

$$F(K, L) = aK + bL; \quad a, b > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=4$
 побудувати виробничу функцію $w_1=2$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=1$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий період, обмеження на ресурси - тах по $TC=95000$
 $q_0=25000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 3

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
3630	10140	20070
3550	10000	19765
3630	10130	20220
3790	10230	20460
3860	10520	20935
3580	9960	19750
3640	10030	19915
3680	10040	20018
3800	10340	20620
3740	10380	20580

$$F(K, L) = aKL - bK^2 - cL^2; \quad a, b, c > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=10$
 побудувати виробничу функцію $w_1=3$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=4$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (короткостроковий $TC=50000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=27000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 4

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
2002	3255	4335
2105	3290	4490
2045	3215	4350
2025	3225	4340
2065	3295	4455
2110	3315	4510
2125	3345	4555
1990	3285	4345
2025	3330	4415
2035	3275	4360

$$F(K, L) = a(bK + cL)^d; \quad a, b, c, d > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=8$
 побудувати виробничу функцію $w_1=3$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=2$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (короткостроковий $TC=10000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=7000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 5

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
1125	3160	4105
1230	3195	4260
1170	3120	4115
1150	3130	4105
1190	3200	4225
1235	3220	4275
1250	3250	4320
1115	3190	4115
1150	3235	4185
1160	3180	4135

$$F(K, L) = (K^a + L^a)^{1/a}; \quad a \geq -1$$

За даним статистичних спостережень $p=6$
 побудувати виробничу функцію $w_1=1$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=3$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=7000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=8000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 6

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
5700	14245	140330
4840	13340	122355
4590	13860	123000
5330	14400	137330
5200	14000	121570
4160	12000	113100
5000	14145	131000
4690	13900	124165
5890	15050	149000
4930	13060	120950

$$F(K, L) = AK^a L^{1-a}; \quad A, a > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=10$
 побудувати виробничу функцію $w_1=2$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=3$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=170000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=148000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 7

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
2885	10680	49945
2765	10310	47775
2975	10680	50575
2905	10800	50595
2535	10540	47845
2715	10420	47925
3015	10940	51925
2875	10710	45995
3025	9900	48055
3095	9930	48125

$$F(K, L) = aK + bL; \quad a, b > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=7$
 побудувати виробничу функцію $w_1=2$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=4$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=87000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=68500$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 8

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
3700	10235	20236
3620	10095	19920
3695	10225	20390
3860	10325	20620
3930	10615	21100
3650	10055	19920
3700	10125	20080
3750	1135	20180
3870	10435	20790
3810	10475	20745

$$F(K, L) = aKL - bK^2 - cL^2; \quad a, b, c > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=9$
 побудувати виробничу функцію $w_1=2$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=2$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=27000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=38500$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 9

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
3665	10110	20025
3585	9970	19720
3665	10100	20175
3825	10200	20415
3895	10490	20890
3615	9930	19705
3675	10000	19870
3715	10010	19973
3835	10310	20575
3775	10350	20535

$$F(K, L) = a(bK + cL)^d; \quad a, b, c, d > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=7$
 побудувати виробничу функцію $w_1=3$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=1$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=22000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=25500$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 10

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
2017	3250	4345
2120	3285	4500
2060	3210	4360
2040	3220	4350
2080	3290	4465
2125	3310	4520
2140	3340	4565
2005	3280	4355
2040	3325	4425
2050	3270	4370

$$F(K, L) = (K^a + L^a)^{1/a}; \quad a \geq -1$$

За даним статистичних спостережень $p=8$
 побудувати виробничу функцію $w_1=4$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=1$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (корткостроковий $TC=12000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=10500$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 11

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
1140	3135	4085
1245	3170	4240
1185	3095	4095
1165	3105	4085
1205	3175	4205
1250	3195	4255
1265	3225	4300
1130	3165	4095
1165	3210	4165
1175	3155	4115

$$F(K, L) = AK^a L^{1-a}; \quad A, a > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=6$
 побудувати виробничу функцію $w_1=2$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=1$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (короткостроковий $TC=8000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=7500$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат

Варіант 12

Обсяг витрат капіталу, K	Обсяг витрат трудових ресурсів, L	Обсяг випуску продукції, q
5675	14280	140290
4815	13375	122315
4565	13895	122960
5305	14435	137290
5175	14035	121530
4135	12035	113060
4975	14180	130960
4665	13935	124125
5865	15085	148960
4905	13095	120910

$$F(K, L) = aK + bL; \quad a, b > 0$$

За даним статистичних спостережень $p=12$
 побудувати виробничу функцію $w_1=3$
 Знайти оптимальні витрати капіталу та праці $w_2=1$
 для задач:
 1) максимізація прибутку (короткостроковий $TC=80000$
 період, обмеження на ресурси - тах по $q_0=175000$
 даним спостережень)
 2) максимізація випуску продукції
 3) мінімізація витрат