

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 a) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ の逆行列 A^{-1} を求めよ.

- b) There are three classes of corn, of which three bundles of the first class, two of the second, and one of the third make 39 measures. Two of the first, three of the second, and one of the third makes 34 measures. And one of the first, two of the second, and three of the third make 26 measures. How many measures of grain are contained in one bundle of each class.

- 2 Three neighbors have backyard vegetable gardens. Neighbor A grows tomatoes, neighbor B grows corn, and neighbor C grows lettuce. They agree to divide their crops among themselves as follows: A gets $\frac{1}{2}$ of tomatoes, $\frac{1}{3}$ of the corn, and $\frac{1}{4}$ of the lettuce. B gets $\frac{1}{3}$ of the tomatoes, $\frac{1}{3}$ of the corn, and $\frac{1}{4}$ of the lettuce. C gets $\frac{1}{6}$ of the tomatoes, $\frac{1}{3}$ of the corn, and $\frac{1}{2}$ of the lettuce. What prices should the neighbors assign to their respective crops if the equilibrium condition of a closed economy is to be satisfied, and if the lowest-priced crop is to have a price of \$100?

3] ある町に3つの主な産業部門がある。農業、エネルギー産業、および工業がそれで、それぞれは、

- 農業が1ドル相当の作物を生産するには、農業部門から0.20ドル相当の産物と、エネルギー部門から0.40ドル相当のエネルギー供給が必要である。
- エネルギー産業が1ドル相当のエネルギーを生産するには、エネルギー部門から0.20ドル相当のエネルギー供給と、0.40ドル相当の工業製品の投入が必要である。
- 工業部門が1ドル相当の製品を生産するのに、0.10ドル相当の農産物、0.10ドル相当のエネルギー供給、および0.30ドル相当の工業製品の投入が必要である。

今、外部から、農業部門に20億ドル、エネルギー部門に10億ドル、工業部門に30億ドルの需要があったとする。この需要をみたすためにどれだけの生産活動をすれば、内部の需要をみたしつつ、外部需要に対応することができるか。