

最適化数学 A

(251S1517)

小テスト [A1]

学 年	在 籍 番 号	氏 名	
年		《解答例》	/10 点

2次元のユークリッド空間に図のように、3つのベクトル

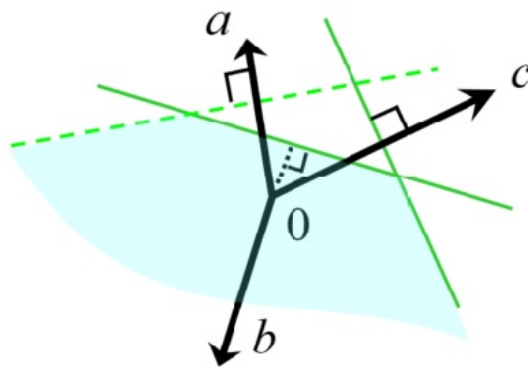
$$\mathbf{a} = \begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \end{pmatrix}, \mathbf{b} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \end{pmatrix}, \mathbf{c} = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \end{pmatrix}$$

が与えられているとする。ただし、 $\mathbf{0}$ は、原点の零ベクトルを表わす。

この時、 $\mathbf{x} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ に関する、次の連立不等式の表す領域を以下の図の中に描きなさい。

つまり、不等式を満足するベクトル $\mathbf{x}$ 全体が表す領域をおおざっぱでもいいので示しなさい。ただし、境界線を含む時は実線で、含まない時は破線で描くこと。

$$\boxed{1} \begin{cases} a_1x + a_2y < 1 \\ b_1x + b_2y \geq -1 \\ c_1x + c_2y \leq 2 \end{cases}$$



$$\boxed{2} \begin{cases} a_1x + a_2y > -1 \\ b_1x + b_2y \leq 1 \\ c_1x + c_2y > -2 \end{cases}$$

