

# 「グラフと組合せ」課題 5(解答例)

2008/5/26

## 1 グラフの記述(弧のリスト記号表現から幾何学表現へ)

次のグラフを幾何学的に、つまり図形として表記しなさい。

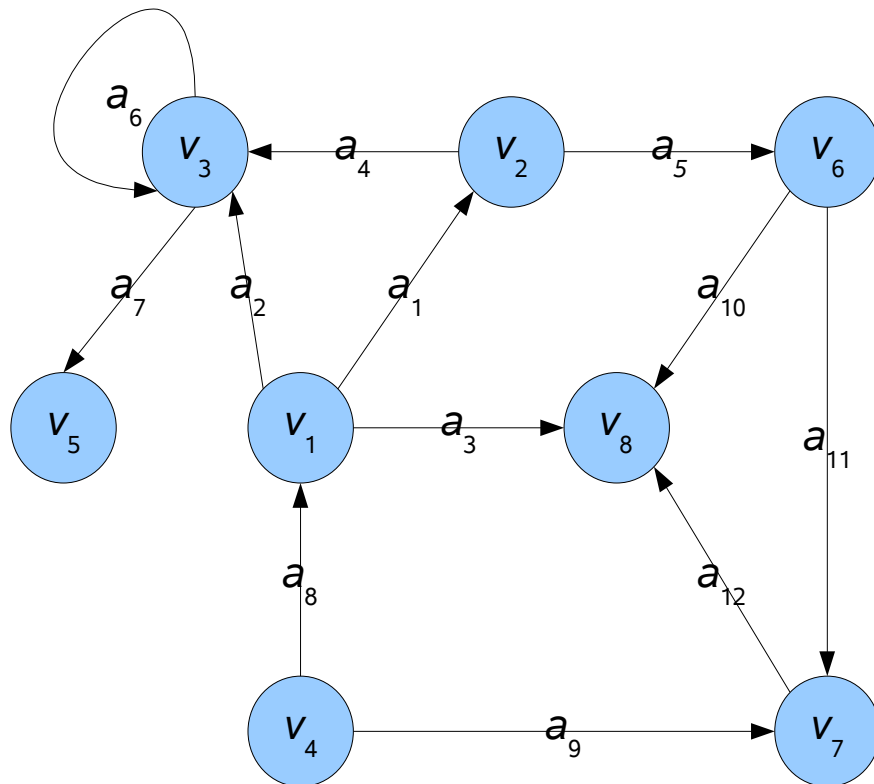
$$V = \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, v_8\}$$

$$A = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}, a_{11}, a_{12}\}$$

$$\delta^+ v_1 = \{a_1, a_2, a_3\}, \quad \delta^+ v_2 = \{a_4, a_5\}, \quad \delta^+ v_3 = \{a_6, a_7\},$$

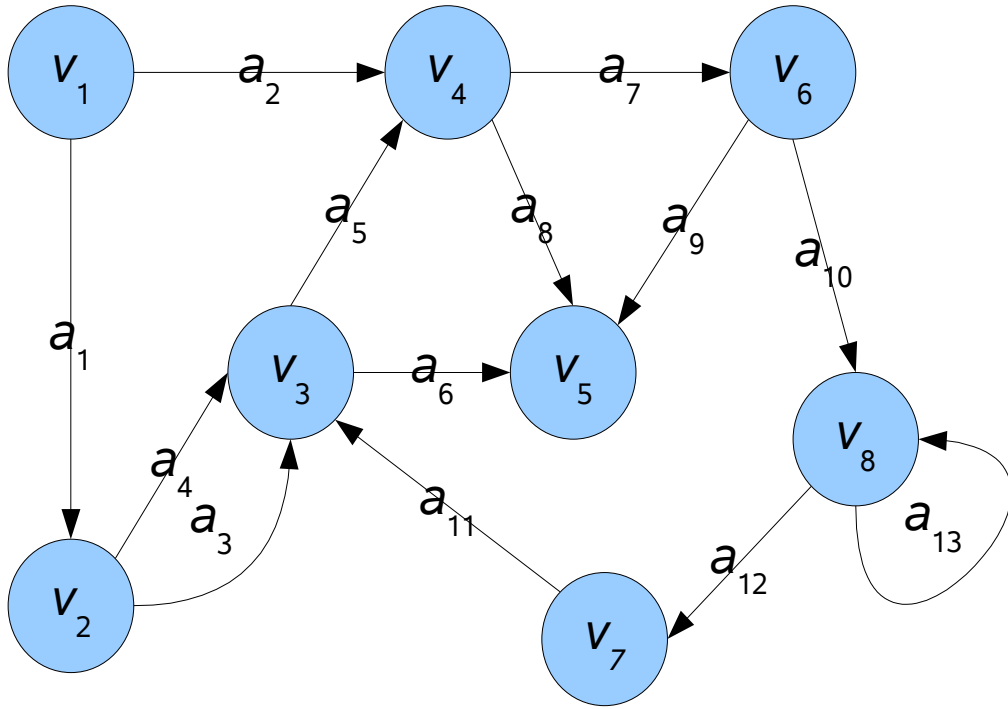
$$\delta^+ v_4 = \{a_8, a_9\}, \quad \delta^+ v_6 = \{a_{10}, a_{11}\}, \quad \delta^+ v_7 = \{a_{12}\}$$

(1)



## 2 グラフの記述(幾何学表現から弧のリスト記号表現へ)

次のグラフを弧のリスト記号で表現しなさい。



$$\begin{aligned}
 V &= \{v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, v_8\} \\
 A &= \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}, a_{11}, a_{12}, a_{13}\} \\
 \delta^+ v_1 &= \{a_1, a_2\}, \quad \delta^+ v_2 = \{a_3, a_4\}, \quad \delta^+ v_3 = \{a_5, a_6\}, \quad \delta^+ v_4 = \{a_7, a_8\}, \\
 \delta^+ v_6 &= \{a_9, a_{10}\}, \quad \delta^+ v_7 = \{a_{11}\}, \quad \delta^+ v_8 = \{a_{12}, a_{13}\},
 \end{aligned}
 \tag{2}$$