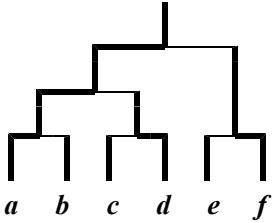


離散数学・練習プリント (2012.6/4) 学籍番号: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_

1 チーム名の集合を,  $X = \{a, b, c, d, e, f\}$  とする. 以下の図に示されたトーナメント試合の結果から, チーム間の強さの関係  $R \subseteq X^2$  を考えよう.



(1)  $R = \{(x, y) \in X^2 \mid y \text{ は } x \text{ よりも強い} \vee x = y\}$  とする.  $R$  の外延的定義を示せ. 直接勝った関係だけでなく, 勝った実績から判定して強いと言える関係を  $R$  に含めること. たとえば,  $a$  は  $c$  よりも強い.

$$R = \{ (a, a), (b, a), (c, a), (d, a), (e, a), (f, a), \\ (b, b), (c, c), \\ (c, d), (d, d), \\ (e, e), \\ (e, f), (f, f) \}$$

(2)  $R$  のハッセ図を作成せよ.

