

レポート問題

位数 n の群の構造を決定せよ。

問題の説明を少ししておきます。位数 n の群の構造を決定するという事は次のような性質を持つ群のリスト G_1, G_2, \dots, G_k をつくる事です。

- (1) $\forall i, |G_i| = n$
- (2) $i \neq j$ ならば $G_i \not\cong G_j$
- (3) $\forall G$ (群) に対し $|G| = n$ ならばある i が存在して $G \cong G_i$

この様なリストが得られれば、位数 n の群は G_1, \dots, G_k の k 種類存在し、それしかない事が分かります。

ただし n は各人によって異なる自然数です。私に個別に聞きに来るか、情報の学生は重複しないように相談して決定してもいいです。その場合 n は 20 以上の偶数の中から選んで下さい。

情報の学生に対する重要な制限：情報の学生はこの課題をプログラムを書くことで解いて下さい。即ち「位数 n の群の構造を決定するプログラム」を書いて下さい。レポートにはソースコード、実行結果を含めて下さい。プログラム言語はなんでもいいですが、私が理解できる言語は C ぐらいなので、その他の言語の場合は宮元さんに見てもらおうと思っています。

レポートは mail で提出してもかまいません。その場合は Subject を「レポート提出」とでもしておいて下さい。