

【幾何学3. 演習プリント 兼 出席調査】

2025年度1学期 木曜日3コマ目 206教室 担当 石川 剛郎

学生番号

氏名

解答例

第9回の演習問題.

(1) T^2 をトーラス, $\#$ を連結和の記号とすると, $T^2, T^2 \# T^2, T^2 \# T^2 \# T^2 = \#_3 T^2$ を図示せよ.

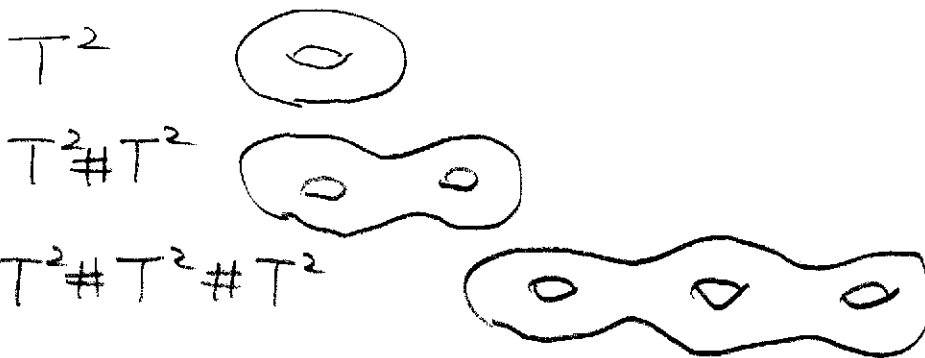
(2) 正四面体の表面の頂点と辺と面の個数を数えて, 正四面体の表面のオイラー標数を計算せよ. また, 正六面体の表面についてはどうか?

その他, 講義内容についての質問やコメント等があれば, 自由に, ただし簡潔に記してください.
(質問・コメントは成績評価とは無関係.)

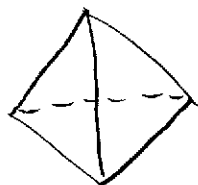
演習問題の解答 と, もしあれば質問・コメント. (スペースが足りなくなったときは, 表面にその旨を明示して裏面を使ってもよいです.)

解答例

(1)

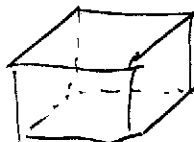


(2)



正四面体について, 頂点4個, 辺6個, 面4個 なので
(本) (面)

$$\chi = 4 - 6 + 4 = 2$$



正六面体について 頂点8個, 辺12個, 面6個 なので

$$\chi = 8 - 12 + 6 = 2$$

//