

13p. (図 1.8) 図 1.8 の右図は図 1 の図形に変更. 注 図 1.8 の左図は図 1.8 の右図と同型にはならない. 理由は, もし同型ならば, 図 1.8 の右図は変更後の図形と同型になるということになるが, それはホワイトヘッド絡み目が鏡像と同型になる, すなわちもろて型であることを意味し, この絡み目がもろ手型でないことに反するからである. ホワイトヘッド絡み目がもろて型でないことは, この絡み目の (第 6 章で紹介している) 符号数が, 結び目成分の向きをどのようにつけても, 0 でないことからわかる.



図 1: 図 1.8 の右図の変更図

12p. (14 行目-18 行目) “ B の内部に D の交点が含まれているならば, 有限回のライデマイスター移動 III により D の交点が含まれないように変形できる (図 1.20 参照). B の内部に D の交点が含まれていなければ, 有限回のライデマイスター移動 II の交点数を減じる操作により, B の内部には D の部分が含まれないように D を変形できる.”

⇒

“ B 内に 2 辺形領域があれば, ライデマイスター移動 II によりそれを取り除く. その後で B の内部を通過する D の 2 本の弧からなる 2 辺形領域がある場合を考える. そのような 2 辺形領域の内でも最も内側にあるものは, ライデマイスター移動 III により D の弧が通過しない 2 辺形領域にまで変形でき, その結果消去できる. その理由は弧の状態が 2 辺形領域の交点の近傍を切り取ってできる 4 辺形領域内のブレイド (9 章参照) とみなせるからである. これを繰り返すことにより, B の内部を通過する D の任意の 2 本の弧の交点数は高々 1 となる. そのとき, ライデマイスター移動 III と 2 辺形領域を取り除く操作により, B の内部には D の弧がないようにできる (図 1.20 参照).”

13p. (図 1.20) 図 1.20 は図 2 の図形に変更.

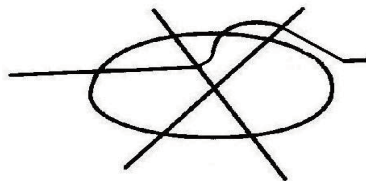


図 2: 図 1.20 の変更図

25p. (練習問題の追加)

問 1.8 円板 B 内に境界円 C を結ぶ横断的にのみ交わるような自己交差のない弧を有限個とる. その和による B の分割領域の集合には, 2 辺形領域が含まれていないならば, 3 辺形領域は 4 個以上含まれていることを示せ.

71p. (下から7行目) $\bar{K}_2 = K_2 = \bar{K}_{-3} = K_3 \Rightarrow \bar{K}_2 = K_2 = \bar{K}_{-3} = K_{-3}$.

157p. (図 8.15) 図 8.15 は図 3 の図形に変更.

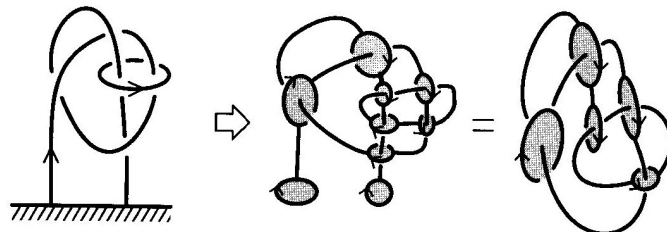


図 3: 図 8.15 の変更図

215p. (問 1.8 の略解)

問 1.8 B の分割領域の集合に含まれる n 辺形領域の個数を a_n とする. B の 2 つのコピーを C に沿って貼り合わせてできる球面を S とするとき, B の分割は S の分割を導く. その分割領域の集合の n 辺形領域の個数は $2a_n$ となる. S の各頂点の周りには 4 つの辺と 4 つの領域があり, 各辺は 2 つの領域で挟まれているので, この分割による球面 S のオイラー標数 (付録 A 参照) の計算により, 等式

$$\sum_{n=3}^{+\infty} \frac{n \cdot 2a_n}{4} - \sum_{n=3}^{+\infty} \frac{n \cdot 2a_n}{2} + \sum_{n=3}^{+\infty} 2a_n = 2, \quad \text{すなわち} \quad a_3 = 4 + \sum_{n=5}^{+\infty} (n-4)a_n$$

が得られ, $a_3 \geq 4$ がわかる.

57p. (4 行目) $g_c(K_{2p}) \leq n \Rightarrow g_c(K_{2p}) \geq n$.

58p. (3 行目-5 行目) “4.2 節ではジョーンズ多項式の基本的な性質を説明する. 4.3 節ではジョーンズ多項式から L. H. カウフマン多項式を引き出す.” \Rightarrow “4.2 節では L. H. カウフマン多項式からジョーンズ多項式を引き出す. 4.3 節ではジョーンズ多項式の基本的な性質を説明する.”