

必要条件・十分条件

★ \implies ▲ が真のとき

★ は ▲ であるための **十分条件**

▲ は ★ であるための **必要条件**

という。

必要条件・十分条件

★ \implies ▲ が真のとき

★ は ▲ であるための **十分条件**

▲ は ★ であるための **必要条件**

という。

＋ \implies 必 と覚える。

例題 (その 1)

例題

卓球部

運動部

例題 (その 1)

例題

卓球部 \implies 運動部

十 \implies 必 と照合して

例題 (その 1)

例題

卓球部 \implies 運動部

十 \implies 必 と照合して

卓球部 は 運動部であるための

十分条件

運動部 は 卓球部であるための

必要条件

例題 (その 2)

例題

野菜

キャベツ

例題 (その 2)

例題

野菜 \leftarrow キャベツ

$\vdash \implies$ 必 と照合して

例題 (その2)

例題

野菜 \longleftarrow キャベツ

十 \implies 必 と照合して

キャベツ は 野菜であるための 十分条件

野菜 は キャベツであるための 必要条件

例題 (その3)

例題

佐賀

九州

例題 (その3)

例題

佐賀 \implies 九州

\implies **必** と照合して

佐賀は 九州であるための **十分条件**

九州は 佐賀であるための **必要条件**

必要十分条件

★ \implies ▲ と、その逆 ▲ \implies ★ が両方とも真のとき

★は▲であるための**必要十分条件**

といい、★ \iff ▲ と書く。

※当然、▲は★であるための**必要十分条件**にもなる。

必要十分条件は 同値 です

例題

福岡ドーム

PayPay ドーム

必要十分条件は 同値 です

例題

福岡ドーム \iff PayPay ドーム

福岡ドームは PayPayドームであるための **必要十分条件**

PayPay ドームは 福岡ドームであるための **必要十分条件**

※ 「言い方は違うけど、同じだよね」 のとき必要十分条件となる。