

提出締切：2014年4月22日

復習問題 2.1 次の命題を証明せよ.

任意の実数 x に対して, $x^2 + 1 \geq 2x$ である.

復習問題 2.2 次の命題を証明せよ.

任意の実数 x に対して, $(1+x)^3 + (1-x)^3 = 6x^2 + 2$ である.

復習問題 2.3 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の異なる素数 a, b に対して, $a+b$ は 2 で割り切れる.

復習問題 2.4 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の実数 x に対して, $x^2 > 0$ である.

復習問題 2.5 次の命題を証明せよ.

任意の実数 x に対して, ある実数 y が存在して, $x+y=0$ となる.

復習問題 2.6 次の命題を証明せよ.

ある実数 x が存在して, 任意の実数 y に対して, $xy=0$ となる.

復習問題 2.7 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

ある実数 x が存在して, 任意の実数 y に対して, $x+y=0$ となる.

追加問題 2.8 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の実数 x に対して, $x^3 \geq 0$ となる.

追加問題 2.9 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の実数 x に対して, $(3x-2)^2 \geq (x-3)^2$ となる.

追加問題 2.10 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の整数 a, b に対して, ある整数 c, d が存在して, $a^2 - b^2 = cd$ となる.

追加問題 2.11 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の実数 x に対して, ある実数 y が存在して, $xy=0$ となる.

追加問題 2.12 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

任意の実数 x に対して, ある実数 y が存在して, $xy=1$ となる.

追加問題 2.13 次の命題は正しいか, 正しくないか, 理由も付けて答えよ.

ある実数 x が存在して, 任意の実数 y に対して, $xy=1$ となる.