

## 微分積分学概論やってみよう問題 NO.11

---

問題 11.1. 例:  $P$  が真ならば  $P$  を、偽ならば  $\text{not } P$  を証明せよ。

---

Level 1:  $\forall, \exists$  が合計 1 個の命題

- $P_1 = (\exists x \in \mathbb{R}(x > 1500))$
- $P_2 = (\exists x \in \mathbb{R}(x^2 < 1500))$
- $P_3 = (\forall x \in \mathbb{R}(x^2 \geq 0)).$

Level 2:  $\forall, \exists$  が合計 2 個の命題

- $P_4 = (\forall x \in \mathbb{R} \exists y \in \mathbb{R}(y^2 = x))$

Level 3:  $\forall, \exists$  が合計 3 個の命題

- $P_5 = (\forall x \in \mathbb{R} \forall y \in \mathbb{R}_{>x} \exists z \in \mathbb{R}(y > z > x)).$
- $P_6 = (\forall x \in \mathbb{Z} \forall y \in \mathbb{Z}_{>x} \exists z \in \mathbb{Z}(y > z > x)).$

問題 11.0.1. 一行感想を述べてください。

答: