

# 初期の数テ口

---

2020/09/09

出典：黄チャート数学1\_ex31

1以上100以下のすべての整数の集合  $U$  を全体集合とする. また,  $A=\{x|x \text{は整数の2乗}\}$ ,  $B=\{x|x \text{は偶数}\}$ ,  $C=\{x|x \text{は4の倍数}\}$  とする.

1. 集合  $A \cap B$  を要素を書き並べて表せ.
2.  $x$  が  $C$  に含まれないことが,  $x$  が  $A \cap B$  に含まれないことの十分条件であることを示せ.

2020/09/02

原案：2020年度第2回全統高1模試大問4

$a$  を正の定数とする. 座標平面上に  $P(-1, 2)$ ,  $Q(2, 6)$ ,  $R(-1, 0)$ ,  $S(2, 0)$  をとる. また, 放物線  $C: y = ax^2$  をとる.

1.  $C$  が線分  $PR$ , 線分  $QS$  の両方と交わる時,  $a$  の範囲を求めよ.
2.  $C$  と  $PR$  との交点を  $A$ ,  $C$  と  $QS$  との交点を  $B$  とする. 四角形  $ARSB$  の面積が四角形  $PRSQ$  の面積の  $\frac{1}{2}$  となると,  $a$  の値を求めよ.

2020/08/19

出典：Winning3年数学

座標平面上に  $l: y = x + 1$ ,  $m: y = -x + b$  をとる.  $l, m$  と  $y$  軸との交点を, それぞれ  $A, B$  とする. また,  $l$  と  $m$  との交点を  $P$  とする.  $\triangle ABP = 5$  のとき,  $b$  の値を求めよ.

2020/08/12

出典：Winning3年数学p227大問7

座標平面上に  $C: y = -\frac{1}{2}x^2$ ,  $l: y = -\frac{1}{2}x - 3$  をとる.  $C$  と  $l$  の2交点を  $x$  座標が小さい順に  $A, B$  とする.  $C$  上の点  $P$  が,  $\triangle OAB = \triangle PAB$  を満たすとき,  $P$  の座標を全て求めよ.

2020/08/05

未記入

2020/07/29

未記入

2020/07/22

出典：Winning3年数学p227大問4

座標平面上に  $C: y = -\frac{1}{4}x^2$ ,  $l: y = x - 8$  をとる.  $C$  と  $l$  の2交点を  $x$  座標が小さい順に  $A, B$  とする.  $C$  上を  $A$  から  $B$  まで動く点  $T$  をとるとき,  $\triangle ATB$  の面積の最大値を求めよ.