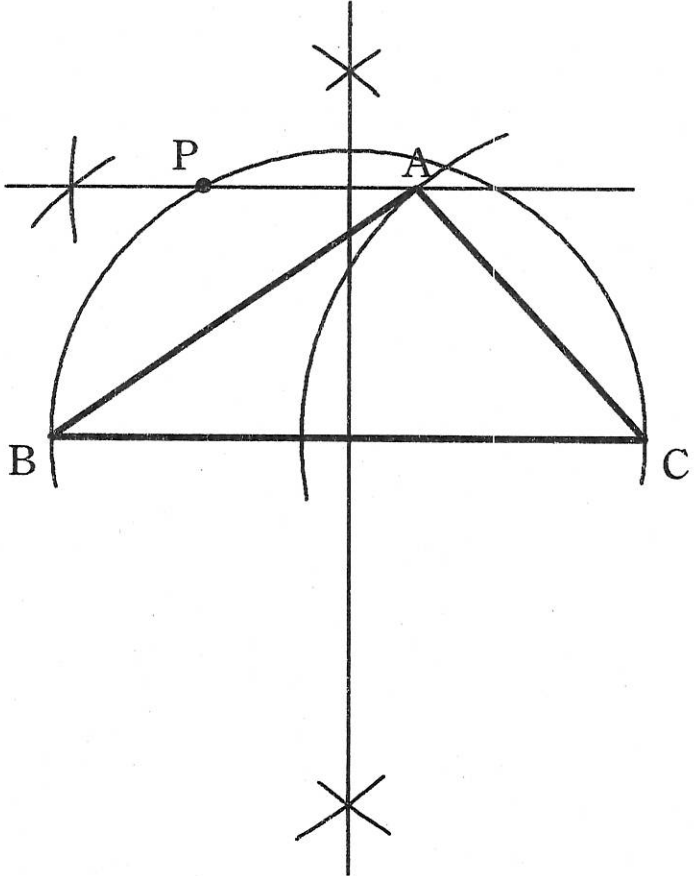


| | | | |
|----------|---|----------|---------|
| 1 | | | |
| [問 1] | $-\sqrt{6}$ | 問1 5 | |
| [問 2] | $x = 77$ | 問2x 3 | |
| | $y = 17$ | 問2y 3 | |
| [問 3] | $\frac{19}{30}$ | 問3 5 | |
| [問 4] | 84 度 | 問4 5 | |
| [問 5] |  | | 問5 7 |

| 2 | |
|-------|----------------------------------|
| 〔問 1〕 | $\frac{11}{9}$ 倍 |
| 〔問 2〕 | $\frac{28}{9}$ |
| 〔問 3〕 | (あ) $\frac{1}{2}x + 3$ |
| | (い) $\frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$ |
| | (う) 【途中の式や計算など】 |

g 上の x 座標が t の点 $(t, -\frac{1}{9}t^2)$ と、
 直線 QT 上の x 座標が t の点 $(t, \frac{1}{2}t - \frac{5}{2})$ が
 一致するとき、 $-\frac{1}{9}t^2 = \frac{1}{2}t - \frac{5}{2}$
 $2t^2 + 9t - 45 = 0$ だから t の値を求めると、
 $t = \frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4 \times 2 \times (-45)}}{2 \times 2} = 3, -\frac{15}{2}$
 点 T の x 座標は負の数だから $t = -\frac{15}{2}$
 直線 PS と y 軸との交点を U とすると
 $RU = r - 3$ 、直線 QT と y 軸との交点を V
 とすると $RV = r + \frac{5}{2}$ だから、
 $\triangle PRS$ の面積は、
 $\frac{1}{2} \times (r - 3) \times \{3 - (-2)\} = \frac{5}{2}(r - 3)$
 $\triangle QRT$ の面積は、
 $\frac{1}{2} \times (r + \frac{5}{2}) \times \{3 - (-\frac{15}{2})\} = \frac{21}{4}(r + \frac{5}{2})$
 $(\triangle PRS \text{ の面積}) : (\triangle QRT \text{ の面積}) = 5 : 21$
 よって、 $\frac{5}{2}(r - 3) : \frac{21}{4}(r + \frac{5}{2}) = 5 : 21$
 以上より、 $r = \frac{17}{2}$

| | |
|------|----------------|
| (答え) | $\frac{17}{2}$ |
|------|----------------|

| | |
|-------|---|
| 問1 | 6 |
| 問2 | 6 |
| 問3(あ) | 1 |
| 問3(い) | 1 |
| 問3(う) | 8 |

| 3 | |
|-------|---------------------------------------|
| 〔問 1〕 | (ア) $t - \sqrt{t^2 - 1}$ |
| | (イ) 1 |
| 〔問 2〕 | (1) (a) ソ |
| | (b) サ |
| | (c) ス |
| | (d) ア |
| | (e) キ |
| | (f) ニ |
| | (g) ケ |
| | (h) ノ |
| (2) | $\frac{13}{12}$ cm |
| 〔問 3〕 | $\frac{5\sqrt{2}}{8}$ cm ² |

| | |
|----------|---|
| 問1(ア) | 3 |
| 問1(イ) | 3 |
| 問2(1)(a) | 1 |
| 問2(1)(b) | 1 |
| 問2(1)(c) | 1 |
| 問2(1)(d) | 1 |
| 問2(1)(e) | 1 |
| 問2(1)(f) | 1 |
| 問2(1)(g) | 1 |
| 問2(1)(h) | 1 |
| 問2(2) | 6 |
| 問3 | 6 |

| 4 | |
|-------|--|
| 〔問 1〕 | $2\sqrt{22}$ cm |
| 〔問 2〕 | (1) $\frac{5}{2}$ 倍 |
| | (2) $\frac{8\sqrt{37}}{3}$ cm ² |
| | (3) $\frac{20}{3}$ cm |

| | |
|-------|---|
| 問1 | 6 |
| 問2(1) | 6 |
| 問2(2) | 6 |
| 問2(3) | 6 |