

① (1) $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

(2) (b), (c), (d), (f), (h)

(3) $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$, $A \cap \overline{B} = \{7, 11\}$

(4) $n = -5, 9$

② (1) $\frac{1}{42}$

(2) $\frac{1}{35}$

(3) $\frac{2}{5}$

(4) $\frac{27}{5}$

(5) 得ではない

③ (1) $\frac{-3 \pm \sqrt{57}}{2}$

(2) ②の判別式を D とすると, $D = (k - 6)^2 \geq 0$

(3) $k = 0$, 共通解は $x = 3$

④ (1) 2

(2) 60°

(3) $\angle BOD = \angle BCD = 120^\circ$

(4) 点 O から線分 BD に下した垂線を OE' とすると, $OE' = 1$

E と E' が同じ点のとき, $OE = 1$

異なる点のとき, 直角三角形の斜辺と他の辺との関係から, $OE > OE'$

よって $OE \geq 1$