

1 次の計算をせよ。

(1) $(5x^2 + 8x - 3) - (-2x^2 + 15x)$

(2) $\frac{2x-1}{3} - \frac{x+1}{4}$

2 (1) $5xy^2 \times (-2x^2y)^3$ を計算せよ。

(2) $\sqrt{18} - 2\sqrt{50} - \sqrt{8} + \sqrt{32}$ を計算せよ。

(3) $(2x - y)(3x + 2y)$ を展開せよ。

3 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2y - 5xy^2$

(2) $2x^2 + x - 6$

(3) $2(x-1)^2 - 11(x-1) + 15$

4 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ を全体集合とする。Uの部分集合 $A = \{3, 6, 9\}$, $B = \{3, 4, 7, 10\}$ について、次の集合を求めよ。

(1) $\overline{A} \cap \overline{B}$

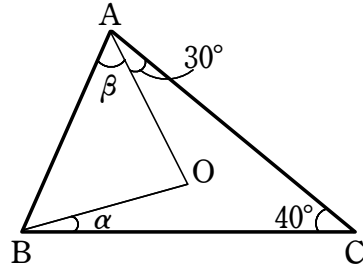
(2) $A \cup B$

(3) $\overline{A} \cap B$

5 (1) 不等式 $9 - 7x < 3 - 5x < 2(x - 2)$ を解け。

(2) $\sqrt{2} \sin \theta = 1$ を満たす θ を求めよ。ただし $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

(3) 右の図の $\triangle ABC$ の外心を O とするとき、角 α , β を求めよ。



(4) 右の表は、ある高校のクラス 40 人の身長を測定して得た度数分布表である。
この度数分布表において、身長 165cm 以上 175cm 未満の生徒の割合は全体に対して何%か求めよ。

身長 (cm)	人数 (人)
155 以上 ~ 160 未満	2
160 ~ 165	11
165 ~ 170	14
170 ~ 175	10
175 ~ 180	2
180 ~ 185	1
計	40

6 次の各事象について、確率を求めよ。

(1) 大小 2 個のさいころを同時に投げるとき、目の積が 12 である確率

(2) 硬貨 4 枚を投げて、全部裏が出る確率

(3) 赤玉 5 個、白玉 4 個、青玉 3 個が入っている袋から玉を 1 個取り出すとき、赤玉が出る確率