

1 茨の計算をせよ。

(1) $(3x^2 - 2x + 1) + 2(x^2 + 3x - 4)$

(2) $(2x^2 + 4x - 3) + (x^2 - 3x + 5)$

例 $3(2x^2 - x + 7) + 2(x^2 + 3x - 5) = 8x^2 + 3x + 11$ である。

2 (1) $(-5a^3b)^2$ を計算せよ。

例 $(a^2b)^3 = (a^2)^3b^3 = a^6b^3$ である。

(2) $(x-2)(4x-3)$ を展開せよ。

例 $(x+2)(x+4) = x^2 + 6x + 8$ である。

(3) $x^2 + 2xy - 8y^2$ を因数分解せよ。

例 $x^2 - 2x - 15 = (x+3)(x-5)$ である。

3

(1) 連立不等式 $\begin{cases} 3-4x \geq 1+2x \\ 3(x-1) \geq -2x-3 \end{cases}$ を解け。

例 連立不等式 $\begin{cases} 2x-5 < 3x+1 \\ 1-2(x-3) \geq 4x-3 \end{cases}$ の解は $-6 < x \leq \frac{5}{3}$ である。

(2) 2次関数 $y=3x^2+6x-1$ の頂点の座標を求めよ。

例 $y=2x^2-4x=2(x-1)^2-2$ より、頂点の座標は $(1,-2)$ である。

(3) 図の図において、点Oは円の中心、
点A, B, C, Dは円周上の点である。
 $\angle x$ の大きさを求めよ。

