

1 (1) 次の式を展開せよ。

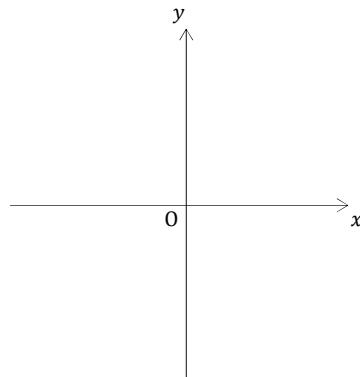
$$(x^2 - 2x + 3)^2$$

(2) 次の式を因数分解せよ。

$$(x - a)^2 - 2(x - a) - 3$$

2 次の 2 次関数の頂点の座標を求め、グラフをかけ。

$$y = 2x^2 - 4x + 1$$



3 △ABCにおいて、次の問い合わせに答えよ。

(1) $a = 4$, $A = 30^\circ$ のとき、外接円の半径 R を求めよ。(2) $a = 4$, $b = 2$, $C = 60^\circ$ のとき、 c の値と△ABC の面積を求めよ。

4 次の 10 個のデータについて、次の問い合わせに答えよ。(解答は□の中に答えのみでよい)

1, 3, 9, 10, 7, 9, 2, 12, 5, 2

(1) 平均値を求めよ。

(2) 第 3 四分位数を求めよ。

(3) 四分位偏差を求めよ。

5 袋の中に赤玉 2 個、白玉 3 個が入っている。この袋から 1 個取り出して、色を確認してから元に戻すという試行を 4 回繰り返す。

(1) 4 回の試行のうち、ちょうど 3 回白玉を取り出す確率を求めよ。

(2) 4 回の試行のうち少なくとも 1 回、白玉を取り出す確率を求めよ。

6 $\sqrt{\frac{504}{n}}$ が整数となるような、自然数 n をすべて求めよ。