

1 $x=\sqrt{5}+2$, $y=\sqrt{5}-2$ のとき, 次の式の値を求めよ。

(1) $x+y=$

(2) $x-y=$

(3) $xy=$

(4) $x^2-y^2=$

2 二次関数 $y=x^2-2x-3$ のグラフ (放物線) について次の問いに答えよ。

(1) この放物線と y 軸との交点の座標を求めよ。

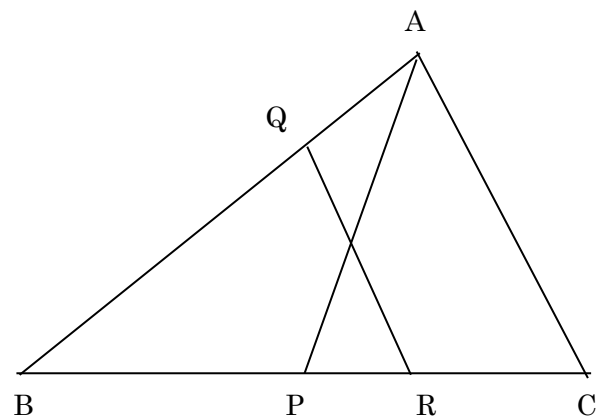
(2) この放物線と x 軸との交点の座標を求めよ。

(3) この放物線の頂点の座標を求めよ。

3 $\triangle ABC$ において, $AB=4$, $BC=6$, $\angle ABC=30^\circ$ であるとき,

(1) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

(2) 頂点 A と辺 BC 上の点 P を結ぶ線分 AP が $\triangle ABC$ の面積を二等分するとき, 線分 BP の長さを求めよ。

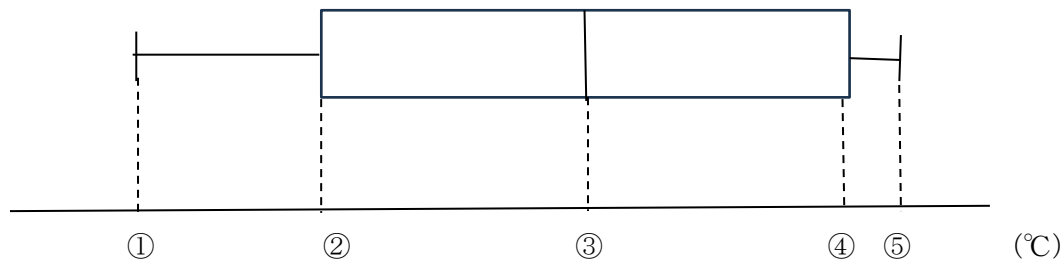


(3) $AQ=1$ である辺 AB 上の点 Q と辺 BC 上の点 R を結ぶ線分 QR が $\triangle ABC$ の面積を二等分するとき, 線分 BP の長さを求めよ。

4 次の表は、2025年2月から8月まで月ごとの前橋市の平均気温である。(気象庁；過去の気象データより)

2025年	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
平均気温 (°C)	4.2	9.1	14.8	18.7	24.9	28.9	29.8

この平均気温のデータを箱ひげ図で表したところ、次のようになった。



①最小値 ②第1四分位数 ③第2四分位数 (中央値) ④第3四分位数 ⑤最大値 を求めよ。