

1  $x=\sqrt{3}+\sqrt{2}$ ,  $y=\sqrt{3}-\sqrt{2}$  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。

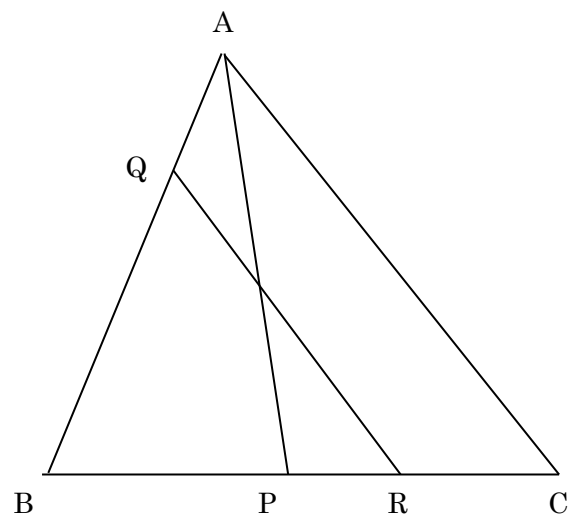
(2) この放物線と  $x$  軸との交点の座標を求めよ。

(3) この放物線の頂点の座標を求めよ。

3  $\triangle ABC$  において,  $AB=4$ ,  $BC=6$ ,  $\angle ABC=60^\circ$  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。

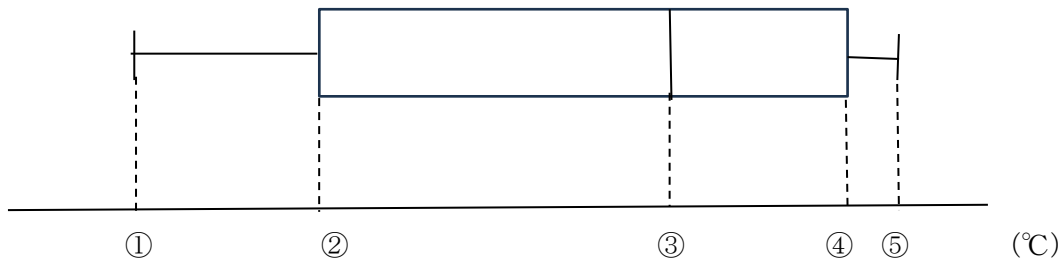


(3)  $AQ=1$  である辺  $AB$  上の点  $Q$  と辺  $BC$  上の点  $R$  を結ぶ線分  $QR$  が  $\triangle ABC$  の面積を二等分するとき, 線分  $BR$  の長さを求めよ。

4 次の表は、2025年3月から9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	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
平均気温 (°C)	9.1	14.8	18.7	24.9	28.9	29.8	25.8

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。