【解答・解説】

(1)　直線 l はＡ(6，2) を通り，傾きが $\dfrac{1}{2}$ の直線なので，その式は，$y=\dfrac{1}{2}x-1$

したがって，Ｂ(2，0)

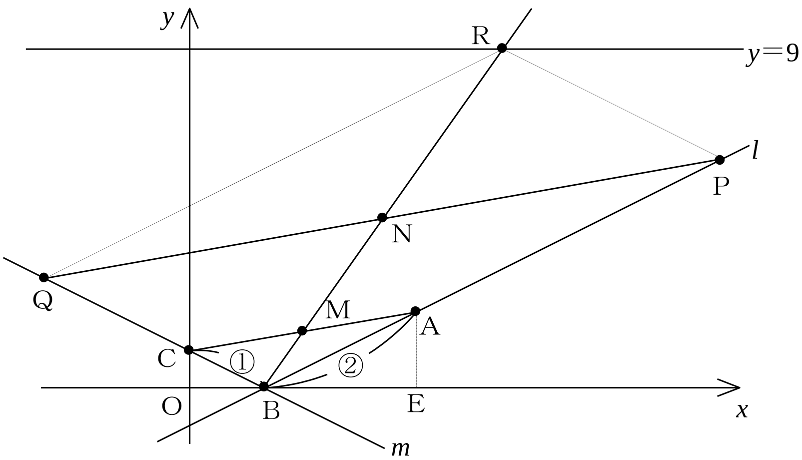
直線 m はＢ(2，0) を通り，傾きが $-\dfrac{1}{2}$ の直線なので，その式は，$y=-\dfrac{1}{2}x+1$

Ｃ(0，1) なので，ＡＣの中点をＭとすると，$\mathrm{M}\left(\dfrac{0+6}{2}, \dfrac{1+2}{2}\right)$，$\mathrm{M}\left(3,\ \dfrac{3}{2}\right)$ …(答)

(2)　(1)より，直線ＡＣの式は，$y=\dfrac{1}{6}x+1$ となるので，点Ｂを通り，y 軸に平行な直線と直線ＡＣとの交点をＤとすると，$\mathrm{D}\left(2,\ \dfrac{4}{3}\right)$

よって，△ＡＢＣ＝ＤＢ×(点Ａ，Ｃの x 座標の差)×$\dfrac{1}{2}$＝$\dfrac{4}{3}$×6×$\dfrac{1}{2}$＝4 …(答)

(3)　四角形ＢＰＲＱは平行四辺形なので，ＢＲの中点をＮとすると，Ｎの y 座標は，$\dfrac{0+9}{2}=\dfrac{9}{2}$



ここで，点Ａから x 軸に下ろした垂線の足をＥとすると，直線 l の傾きが $\dfrac{1}{2}$ より，ＢＥ：ＡＥ＝2：1，また，直線 m の傾きが $-\dfrac{1}{2}$ より，ＢＯ：ＣＯ＝2：1

したがって，△ＡＢＥと△ＣＢＯは相似(拡大・縮小の関係) なので，
ＢＡ：ＢＣ＝ＢＥ：ＢＯ＝2：1

これと ＢＰ：ＢＱ＝2：1 より，△ＢＡＣと△ＢＰＱは相似(拡大・縮小の関係) になり，このとき，点Ｍ，Ｎはそれぞれ ＡＣ，ＰＱの中点になるので，3 点Ｂ，Ｍ，Ｎは一直線上にある。

したがって，ＢＭ：ＢＮ＝(Ｍの y 座標)：(Ｎの y 座標)＝$\dfrac{3}{2}$ ：$\dfrac{9}{2}$＝1：3 より，
△ＢＡＣ：△ＢＰＱ＝1^2：3^2＝1：9 であるから，
(平行四辺形ＢＰＲＱ)＝2×△ＢＰＱ＝2×9×4＝72 …(答)