

[問 1] $\sqrt{3}(\sqrt{32} - 2\sqrt{12}) - \sqrt{2}(\sqrt{75} - 6\sqrt{2})$ を計算しなさい。

[問 2] 連立方程式 $\begin{cases} x+2y=-1 \\ 3x-y=11 \end{cases}$ を解きなさい。

[問 3] 2 次方程式 $(x-2)^2 - 5(x-2) - 6 = 0$ を解きなさい。

[問 4] $m^2 - n^2 = 65$ を満たす自然数 m, n の値を求めなさい。

[問 5] 右の〈図 1〉で、曲線 l は関数 $y = 2x^2$ 、曲線 m は関数 $y = ax^2$ のグラフを表している。
ただし、 $0 < a < 2$ とする。点 P は曲線 l 上にあり、 x 座標は 1 である。線分 OP を P の方向にのばした直線と曲線 m との交点を Q とする。 $OQ = 3OP$ のとき、 a の値を求めなさい。

