

3 2つの曲線 $\begin{cases} y = ax^3 - 2x & \dots\dots\dots \textcircled{1} \\ y = bx^3 + x + 2 & \dots\dots\dots \textcircled{2} \end{cases}$ がある1点を通り、その点における接線は同一の直線 l である。ただし $b > 0$ とする。曲線①と直線 l が囲む図形の面積は、曲線②と l が囲む図形の面積の2倍に等しい。このとき a と b の値を求めよ。