9 The equation of a curve is $y = 8\sqrt{x} - 2x$.

(i) Find the coordinates of the stationary point of the curve. [3]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(ii) Find an expression for $\dfrac{d^2y}{dx^2}$ and hence, or otherwise, determine the nature of the stationary point. [2]

....

....

....

....

....

....

....

(iii) Find the values of x at which the line $y = 6$ meets the curve. [3]

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(iv) State the set of values of k for which the line $y = k$ does not meet the curve. [1]

....

....

....

....

....

....

....