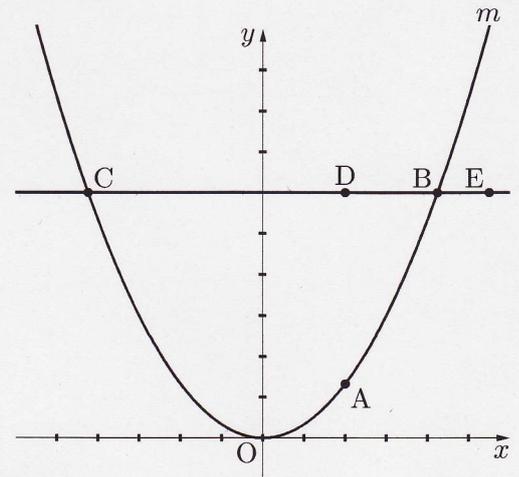




【文章通り式を作れば見た目より簡単です】

右の図において、 m は $y = \frac{1}{3}x^2$ のグラフを表わす。A、B、Cは m 上の点であって、Aの x 座標は2である。Bの x 座標はCの x 座標より大きい。D、Eは、BとCとを結んでできる直線上の点であり、B、C、D、Eの y 座標はいずれも6である。Dの x 座標はAの x 座標に等しく、Eの x 座標はBの x 座標より大きい。このとき、次の①、②に答えよ。

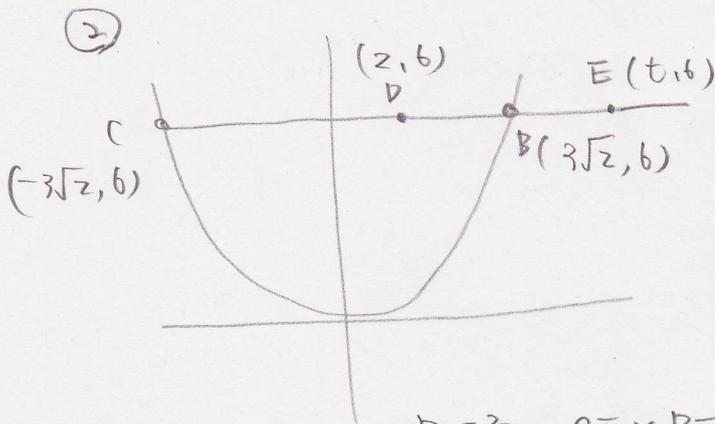


- ① Bの x 座標とCの x 座標をそれぞれ求めなさい。
- ② Eの x 座標を t とする。 $DE^2 = CE \times BE$ となるときの t の値を求めなさい。求め方も書くこと。

① $6 = \frac{1}{3}x^2$ $x^2 = 18$ $x = \pm 3\sqrt{2}$

[大阪]

Bの x 座標 $3\sqrt{2}$, Cの x 座標 $-3\sqrt{2}$



$$DE = t - 2$$

$$CE = t + 3\sqrt{2}$$

$$BE = t - 3\sqrt{2}$$

$$DE^2 = CE \times BE \text{ より}$$

$$(t - 2)^2 = (t + 3\sqrt{2})(t - 3\sqrt{2})$$

$$t^2 - 4t + 4 = t^2 - 18$$

$$-4t = -22$$

$$t = \frac{11}{2}$$

