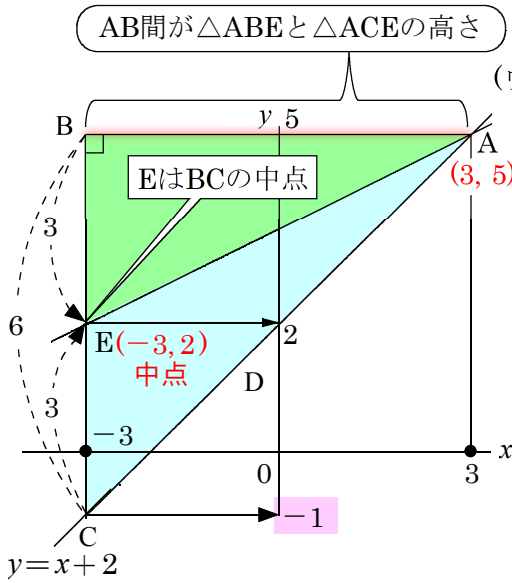


2次関数 平成10年度 問3No2



AB間が△ABEと△ACEの高さ

(ウ)

線分BC上に点Eをとり、△ABEと△ACEとの面積が等しくなるようにする。このときの直線AEの式を、 $y=mx+n$ として、 m, n の値を求めよ。

①点Cのy座標を求める。

$$\begin{aligned} y &= x + 2 \\ y &= -3 + 2 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} x = -3$$

$$y = -1$$

②△ABEと△ACEは高さの等しい三角形なので底辺の長さが等しければ面積も等しくなる。よって点EはBCの中点の座標になる。

超重要事項

E(-3, 2)

③直線AEはA(3, 5), E(-3, 2)を通る直線。連立方程式で求める。

$$\begin{aligned} y &= mx + n \\ 5 &= 3m + n \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} A(3, 5) \\ x \quad y \end{array}$$

$$\begin{aligned} y &= mx + n \\ 2 &= -3m + n \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} E(-3, 2)$$

連立方程式で求める

$$\begin{cases} 5 = 3m + n \\ 2 = -3m + n \end{cases}$$

答 $m = \frac{1}{2}, n = \frac{7}{2}$