

問3

(ウ)点Fは x 軸上の点で、その x 座標は正である。
 $\triangle BCE$ の面積と $\triangle BFE$ の面積が等しくなるとき
 点Fの座標を求めなさい。

$\triangle BCE$ と $\triangle BFE$ の面積が等しくなる点Fは、
 点Cを通りBEと平行になる直線が x 軸と交
 わった点！

1 直線BEの式を求める

$B(2, 4)$, $E(-4, -4)$ の2点を通っているので
 連立方程式で求める。

直線BE $y = \frac{4}{3}x + \frac{4}{3}$

2 点Cを通って直線BEに平行な直線CFの式を求める。

わかっていること

① $C(2, -1)$

② 直線CFは、直線BEの

$y = \frac{4}{3}x + \frac{4}{3}$ に平行な直線なので傾きが等しい

$y = \frac{4}{3}x + b$ の式になる！

b の求め方

$y = \frac{4}{3}x + b$ に $C(2, -1)$ を代入して b を求める！

$$y = \frac{4}{3}x + b$$

$$-1 = \frac{8}{3} + b$$

$C(2, -1)$

$$-\frac{11}{3} = b$$

$y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{3}$

3 x 軸と $y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{3}$ の交点の座標を求める！

y 座標は必ず0なので

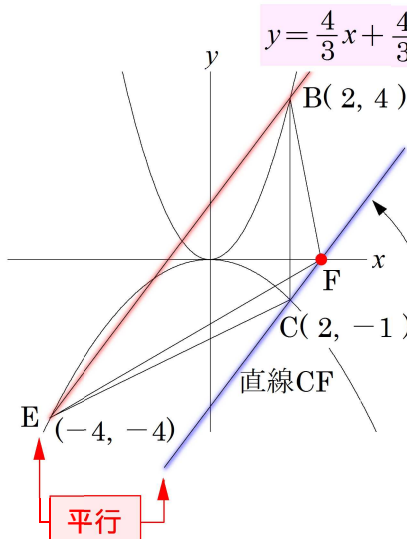
$$y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{3}$$

$$0 = \frac{4}{3}x - \frac{11}{3}$$

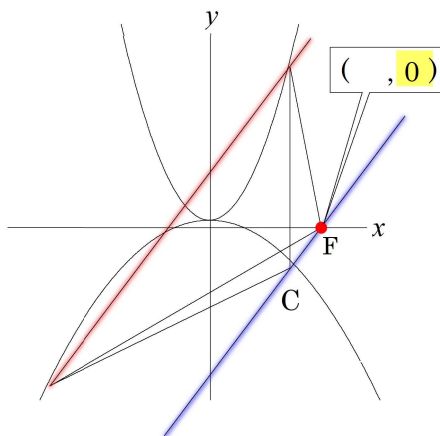
$y=0$ を代入

$$x = \frac{11}{4}$$

答 $F(\frac{11}{4}, 0)$



傾き a が同じ直線



$y = \frac{4}{3}x - \frac{11}{3}$