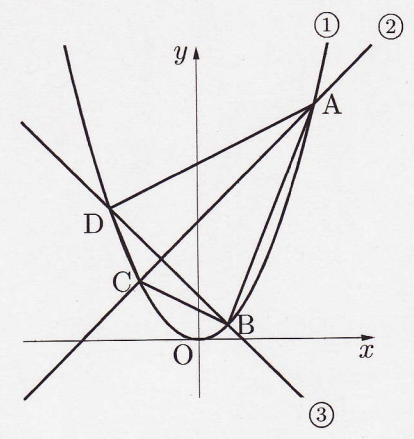


Jo
入
美

GOODJOB!

GOODJOB!

放物線 $y = x^2 \dots ①$ と直線 $y = x + a \dots ②$ が点 $A(2, 4)$ で交わっており、①と直線 $y = -x + b \dots ③$ が点 $B(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$ で交わっている。①と②の他の交点を C 、①と③との他の交点を D とする。次の問いに答えよ。

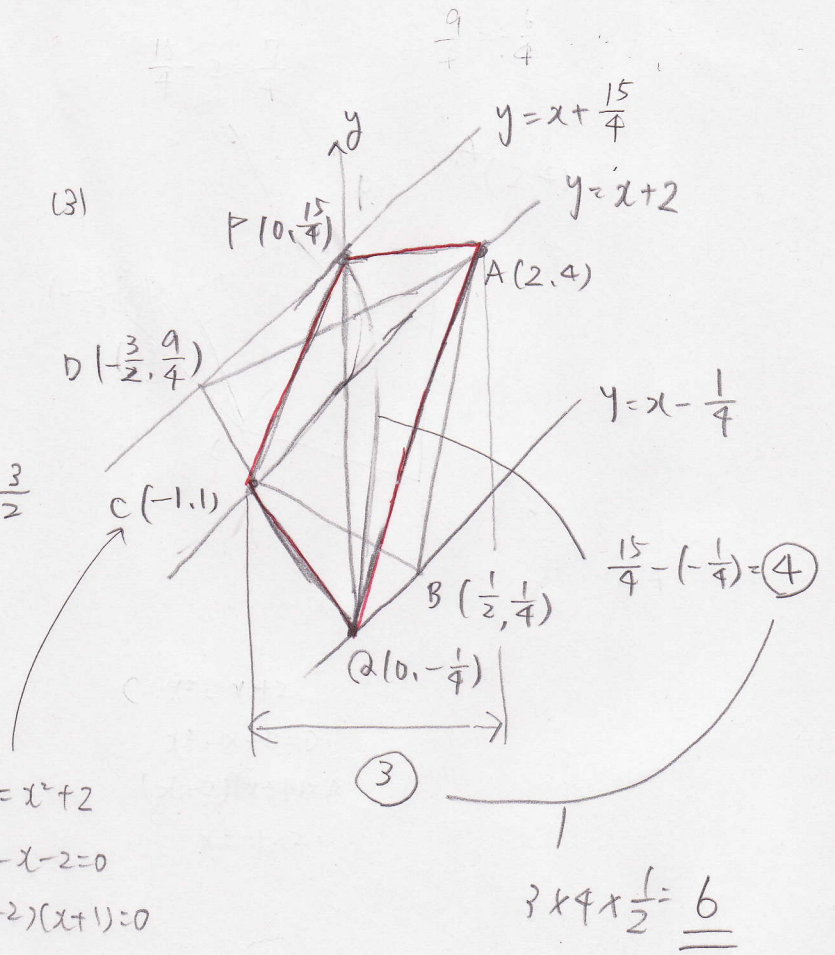


- (1) a, b の値を求めよ。
- (2) 点 D の座標を求めよ。
- (3) 四角形 $ABCD$ の面積を求めよ。

1) $y = x + a \leftarrow (2, 4) \text{ 代入}$
 $4 = 2 + a \quad a = 2$
 $y = -x + b \leftarrow (\frac{1}{2}, \frac{1}{4}) \text{ 代入}$
 $\frac{1}{4} = -\frac{1}{2} + b \quad b = \frac{3}{4}$

(2) $x^2 = -x + \frac{3}{4}$
 $4x^2 + 4x - 3 = 0$
 $x = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 48}}{8} = \frac{-4 \pm 8}{8}$
 $x = \frac{1}{2}, -\frac{3}{2}$ $D < 0 \text{ かつ } x = -\frac{3}{2}$
 したがって $D(-\frac{3}{2}, \frac{9}{4})$

[ラ・サール高校]



GOODJOB!

GOODJOB!