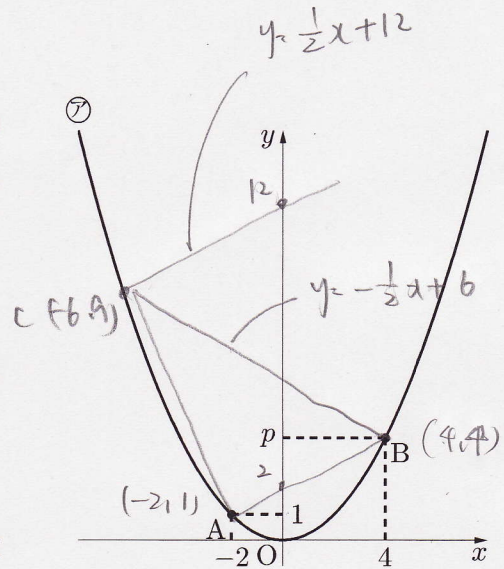




【重要例題】右の図のように、関数 $y = \frac{1}{4}x^2 \dots \textcircled{7}$ のグラフ上に2点A, Bがあり、点Aの座標が $(-2, 1)$ 、点Bの座標が $(4, p)$ である。
このとき、あとの各問いに答えなさい。

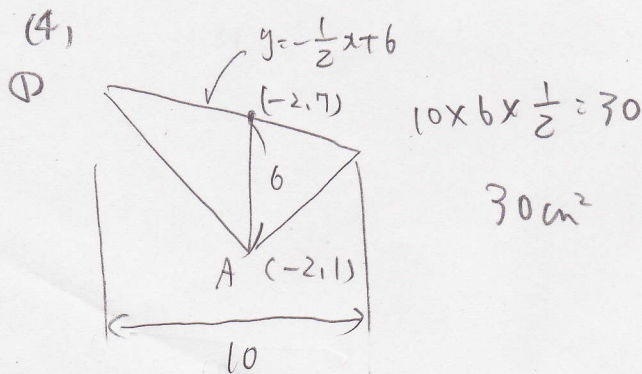


- (1) p の値を求めなさい。
- (2) 関数 $\textcircled{7}$ について、 x の変域が $-5 \leq x \leq 3$ のときの y の変域を求めなさい。
- (3) 2点A, Bを通る直線の式を求めなさい。
- (4) 関数 $\textcircled{7}$ のグラフ上に、点C $(-6, 9)$ をとるとき、次の各問いに答えなさい。
 - ① $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。ただし、座標の1目盛りを1cmとする。
 - ② x 軸上の $x > 0$ となる部分に点Dをとり、 $\triangle ADB$ をつくる。 $\triangle ADB$ の面積と $\triangle ABC$ の面積が等しくなるとき、点Dの座標を求めなさい。

(1) $y = \frac{1}{4} \times 4^2 = 4$ $p = 4$ 〔三重〕

(2) $0 \leq y \leq \frac{25}{4}$

(3) A $(-2, 1)$ B $(4, 4)$ を通る
 $y = \frac{1}{2}x + 2$



② Cを通りABに平行な直線は $y = \frac{1}{2}x + 12$ の切片の座標を $P(0, 12)$ (3)の切片E $(0, 2)$ とすると $PE = 10$ となり、ABを軸としてPを対称に P' とすると $P'(0, -8)$ となるから
求めるDは傾きが $\frac{1}{2}$ で $P'(0, -8)$ を通る直線とx軸との交点
この直線は $y = \frac{1}{2}x - 8$ であるから
 $y = 0$ とおいて $x = 16$ となる



D $(8, 16)$ $D(16, 0)$