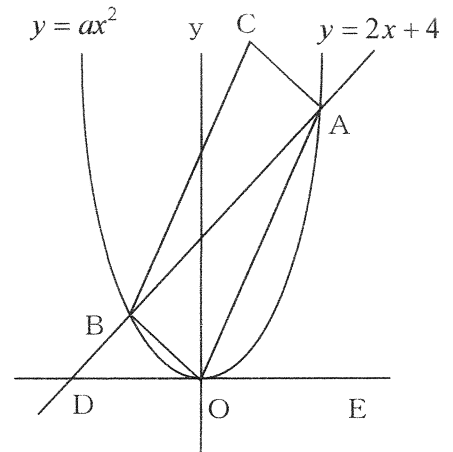


1. 右の図のように関数 $y = ax^2$ と1次関数 $y = 2x + 4$ のグラフの交点を A, B とする。点 A の x 座標は2で、四角形 AOCB は平行四辺形である。次の問いに答えなさい。

- (1) $y = ax^2$ の a の値を求めよ。
- (2) 点 B の座標を求めよ。
- (3) 点 C の座標を求めよ。
- (4) 点 E (3, 0) を通り、平行四辺形の面積を2等分する直線の式を求めよ。

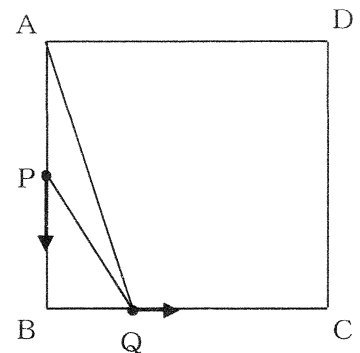


2. 右の図は、1辺が6cmの正方形ABCDである。点Pは点Aを出発して、毎秒2cmの速さで正方形の周上をBを通ってCまで動く。点Qは点Bを出発し、毎秒1cmの速さで辺BC上をCまで動く。点P, Qが同時に出発してから x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を $y \text{ cm}^2$ として、次の問いに答えよ。

- (1) x が次の変域のとき x と y の関係を表す式を求めよ。
また、 y の変域も求めよ。

① $0 \leq x \leq 3$ ② $3 \leq x \leq 6$

- (2) x と y の関係を表すグラフをかけ。
- (3) $y = 4$ となる x の値をすべて求めよ。

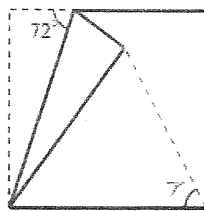


< challenge!! >

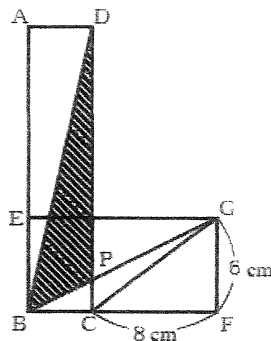
- ①1. において、放物線上に点Pをとり、 $\triangle OAB$ の面積と $\triangle PAB$ の面積が等しくなるようにする。このような点Pをすべて求めよ。
- ②1. において、放物線上に点Qをとり、平行四辺形の面積と $\triangle QAB$ の面積が等しくなるようにする。点Pをすべて求めよ。
- ③1. において、 $\triangle ADO$ を x 軸について回転させたときの、回転体の体積を求めよ。

<算数クイズ>

- ① 正方形の折り紙を右図のように折り曲げたとき、 $\angle A$ の角は何度ですか。



- ② 右の図は面積の等しい2つの長方形ABCDとEBFGを重ねたものです。BとGを結んだ線と辺CDが交わった点をPとします。斜線部分の面積が 32cm^2 のとき、三角形PCGの面積を求めなさい。



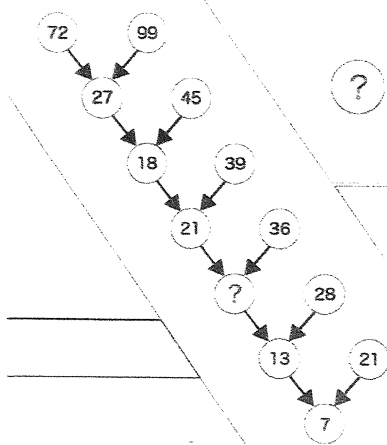
<漢字テスト>H26宮城

- ・ 西の空が夕日に赤くソまる。①
- ・ ヒンシツ管理を徹底して製造する。②
- ・ バスのウンチンを支払う。③
- ・ 雪が降りツもる。④
- ・ 美しい音楽に陶酔する。⑤
- ・ 主人公の特徴を誇張して表現する。⑥
- ・ 機械を上手に操る。⑦
- ・ 遠くの山を眺める。⑧

問一 次の文の——線部①～⑧のうち、漢字の部分はその読み方をひらがなで書き、カタカナの部分は漢字に改めなさい。

第三 問 次の問いに答えなさい。

<論理クイズ>ルールを見つけろ！



①には何が入る？

ヒント:「15」ではないからね！

一番下も同じルールに従って数字が入っています。

おもしろい
数字パズル