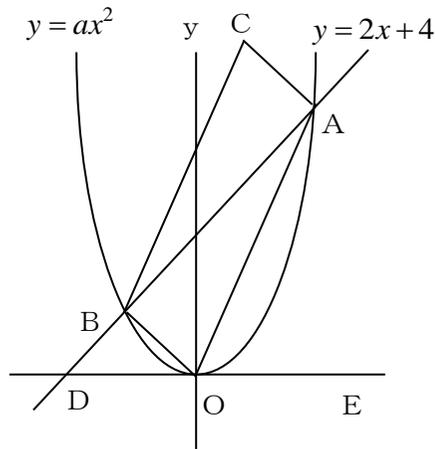
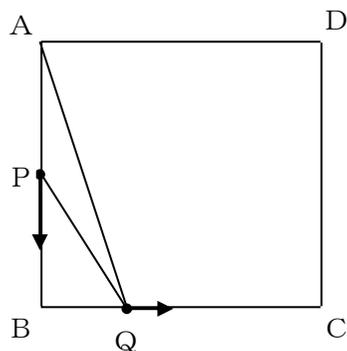


1. 右の図のように関数  $y = ax^2$  と一次関数  $y = 2x + 4$  のグラフの交点を A, B とする。点 A の  $x$  座標は 2 で、四角形 A O B C は平行四辺形である。次の問いに答えなさい。



- (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 6 cm の正方形 ABCD である。点 P は点 A を出発して、毎秒 2 cm 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 1 cm 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。

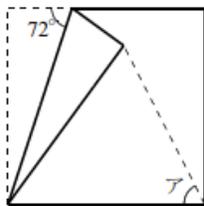


< challenge!! >

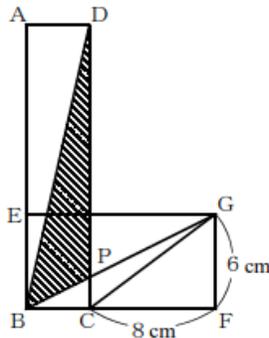
- ①1. において、放物線上に点Pをとり、 $\triangle OAB$  の面積と $\triangle PAB$ の面積が等しくなるようにする。このような点Pをすべて求めよ。
- ②1. において、放物線上に点Qをとり、平行四辺形の面積と $\triangle QAB$ の面積が等しくなるようにする。点Pをすべて求めよ。
- ③1. において、 $\triangle ADO$ を  $x$  軸について回転させたときの、回転体の体積を求めよ。

< 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、アの角は何度ですか。



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 $32\text{cm}^2$ のとき、三角形PCGの面積を求めなさい。



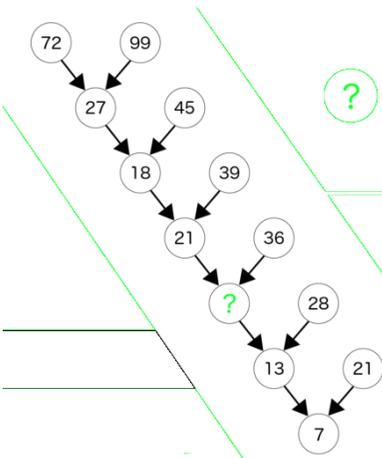
< 漢字テスト > H26宮城

- ・ バスのウンチンを支<sup>⑧</sup>払う。
- ・ ヒンシツ管理を徹底して製造する。
- ・ 西の空が夕日に赤くソ<sup>⑨</sup>まる。
- ・ 雪が降りツ<sup>⑤</sup>もる。
- ・ 美しい音楽に陶酔<sup>④</sup>する。
- ・ 主人公の特徴を誇張<sup>③</sup>して表現する。
- ・ 機械を上手に操<sup>②</sup>る。
- ・ 遠く<sup>①</sup>の山を眺める。

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！



？ 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