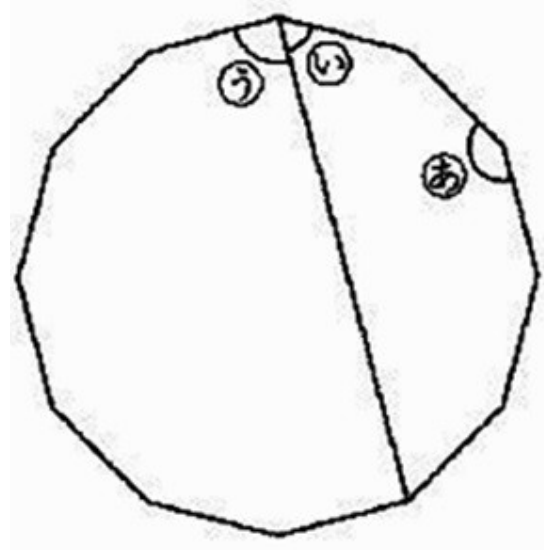


2018年度 栄東中学・東大特待【算数】大問3

(1)

下は正十二角形に対角線を引いてつくった図形です。

(あ)、(い)、(う)の角の大きさをそれぞれ求めなさい。



(2)

部活動を終えた東さんが教室に入ったとき、

自分の机の上に次のような手紙が置いてあることに気づきました。

東さんへ

右は正十二角形に対角線を引いてつくった図形で、色のついた図形の周囲の長さは72cmです。

①と②の角の大きさはわかったのですが、色のついた図形の面積を求めなさいという問題の解き方がわかりません。

がんばって考えたけどわからないので、明日の朝に教えてください。

栄より



残念ながら、東さんは明日の朝から部活動の試合に出場するので栄くんに会って教えることができませんでした。そこで、解説の手紙を書いて栄くんの机の上に置くことにしました。その手紙が完成するように、解答用紙の空欄にあてはまる数や言葉を書き込みなさい。また、《説明を記す欄》には、前後の文章とつながるように説明を書きなさい。

栄くんへ

①の角の大きさから、三角形 ABX の形は  とわかるよね。

さらに、色のついた図形の周囲の長さが 72cm だということも考えると、

AB の長さは  cm になるよね。

②の角の大きさから、四角形 ABQP の形は  で、

その面積は   $\text{cm}^2$  とわかるよね。

ところで、六角形 PQRSTU の面積は三角形 ABX の面積の  倍だから、

《説明を記す欄》

