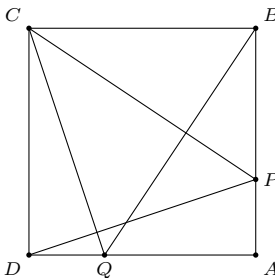


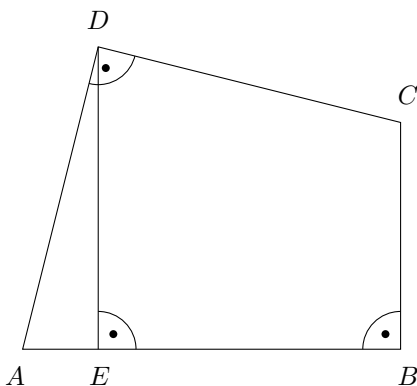
**1. feladat** Az  $ABCD$  négyzet  $A$  csúcsához csatlakozó két oldalán megjelöltük a  $P$  és  $Q$  pontot úgy, hogy  $AP + AQ = AB$  teljesül. Igazoljuk, hogy a  $\angle PBQ + \angle PCQ + \angle PDQ = 90^\circ$ .



**2. feladat** Az  $ABC$  hegyesszögű háromszög  $AB$  oldalán felvettük a  $C_1$  és  $Q$  pontokat,  $BC$  oldalán az  $A_1$  és  $P$  pontokat,  $CA$  oldalán a  $B_1$  pontot úgy, hogy  $C_1P$  és  $QA_1$  párhuzamos  $AC$ -vel,  $QB_1$  párhuzamos  $BC$ -vel és  $B_1P$  párhuzamos  $AB$ -vel. Igazoljuk, hogy az  $AB_1C_1$  háromszög területe egyenlő a  $CB_1A_1$  háromszög területével!

**3. feladat** Egy  $1dm$  élű kockát 6 darab  $1dm^2$  területű négyzet alakú papírral be tudunk burkolni egyrétegűen és hézagtalanul úgy, hogy a papírlapokat nem kell elvágni. Be lehet-e ugyanígy burkolni az  $1dm$  élű kockát 12 darab négyzet alakú  $0,5dm^2$  területű papírlappal úgy, hogy itt sem kell vágni?

**4. feladat** Az  $ABCD$  négyszögben  $\angle ABC = \angle CDA = 90^\circ$ ,  $AD = DC$  és a  $DE$  magasság hossza 1 egység. Számítsuk ki a négyszög területét!



**5. feladat** Az  $ABCD$  téglalap  $BC$  oldalának felezőpontja  $P$ ,  $CD$  oldalának felezőpontja  $Q$ .  $R$  a  $BQ$  és  $DP$  egyenesek metszéspontja. Igazoljuk, hogy  $\angle PAQ = \angle DRQ$ !

**6. feladat** Mutassuk meg, hogy egy kocka felületét be lehet burkolni hézagtalanul és egyrétegűen hat olyan egybevágó „kereszt” alakú papírlappal, amelyik mindegyike öt egybevágó négyzetből áll, és egy „kereszt” területe egyenlő egy kockalap területével! Papírlapokat szétvágni nem lehet, csak behajtani.

**7. feladat** Egy körvonalon az  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{10}$  pontok sorra az óramutató járásával ellenkező irányban haladva egy szabályos tízsög csúcsai. Igazoljuk, hogy:

$$A_1A_{10} + A_3A_8 + A_5A_6 = A_2A_9 + A_4A_7.$$