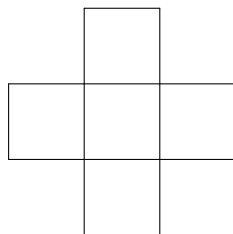


**1. feladat** Egy deltoidnak van egy  $120^\circ$ -os szöge, egy  $60^\circ$ -os szöge és két derékszöge. A rövidebb oldala 1,2 m hosszúságú.

a) Mekkora a hosszabbik átlója?

b) Milyen arányban osztja fel a hosszabb átlót a rövidebb?

**2. feladat** Mutassuk meg, hogy egy kocka felületét be lehet burkolni hézagtalanul és egyrétűen 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.



**3. feladat** Az  $ABCD$  szimmetrikus trapézban  $AB \parallel CD$  és  $AB \geq CD$ .  $E$  és  $F$  a  $BC$ , illetve  $CD$  oldalak egy-egy belső pontja. Tudjuk, hogy  $CE = CF$ . Az  $EF$  egyenes az  $AD$  egyenest a  $G$  pontban metszi. Mekkora a trapéz szögei, ha a  $DFG$  háromszög egyenlő szárú?

**4. feladat** L-alakú, 3 négyzetből álló alakzatokkal kirakható legkisebb területű téglalap a  $2 \times 3$ -as.

a) Kirakható-e ilyen L-alakú elemekkel egy  $5 \times 5$ -ös négyzet?

b) Kirakható-e ilyen L-alakú elemekkel egy  $6 \times 6$ -os négyzet?

c) Kirakható-e a fenti két négyzet közül valamelyik úgy, hogy a kirakásban szereplő elemek közül semelyik kettő nem alkot egy  $2 \times 3$ -as téglalapot?

d) Mekkora a legkisebb páratlan területű téglalap, amely kirakható ilyen elemekkel?

(A kirakás azt jelenti, hogy átfedés nélkül, hézagmentesen lefedjük a négyszöget.)