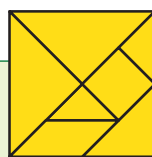


## SOKSZÖGEK KERÜLETE (ÖSSZEFOGLALÁS)



### JÁTÉK

A képen látható játék neve Tangram. Ha rákeresel a szóra az interneten, körülbelül 3 280 000 találatot kapsz. Alkossatok pár fős csoportokat. Az egyikőtök rakjon ki egy alakzatot úgy, hogy a többiek ne lássák, majd rajzolja szépen körül. A többiek feladata lesz elhelyezni a körvonalban a tangram darabjait. Lásd az ábrát. Kirakhatsz cicát vagy házat is!



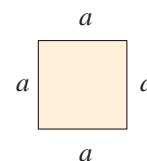
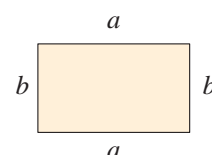
A téglalap határvonalának hosszát, vagyis a kerületét már tavaly meghatároztuk. A **téglalap kerülete** az oldalak hosszának összegével egyenlő. A kerület hosszúságot jelent. A kerület jele  $k$  vagy  $K$ .

Ha a téglalap szomszédos oldalainak hossza  $a$  és  $b$ , akkor:

$$k = a + b + a + b = 2a + 2b = 2(a + b).$$

Ez a képlet alkalmas volt a négyzet kerületének a meghatározására is. Használjuk fel, hogy a négyzet minden oldala egyenlő hosszúságú, ezért:

$$k = a + a + a + a = 4a.$$



### 1. példa

Az ábrán látható négyszögnek megadtuk az oldalhosszait. Milyen hosszú vonalat húztunk, amikor megrajzoltuk ezt a négyszöget?

Járjuk végig gondolatban a négyszöget! Jegyezzük le, hogy milyen hosszú oldal mentén haladtunk a ceruzánkkal! Így megkapjuk a vonal hosszát, vagyis megkapjuk a négyszög kerületét:

$$k = 4 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 2 \text{ cm}.$$

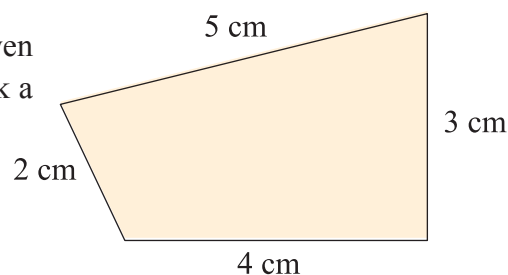
Ezeket a hosszúságokat összeadjuk, és készen is vagyunk:

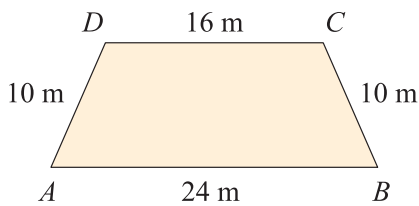
$$k = 14 \text{ cm}.$$

Ezt rövidebben így is írhatjuk:

$$k = 4 + 3 + 5 + 2 = 14 \text{ (cm)}.$$

Mivel menet közben nem írtuk ki a mértékegységet, ezért a sor végén csak zárójelben jelezzük, hogy végig centimétert használtunk.





## 2. példa

Egy szimmetrikus trapéz (húrtrapéz) alakú kertet be szeretnének keríteni. Milyen hosszú kerítést kell készíteni? A kert adatait az ábráról leolvashatjuk.

Gondolatban végighaladunk a kerítés vonala mentén. Induljunk az  $A$  csúcstól a  $B$  irányában! Ekkor a következő oldalhosszakat járjuk be, ezeket kell összegeznünk:

$$k = 24 + 10 + 16 + 10 = 60 \text{ (m)}.$$

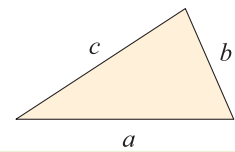
Vagyis 60 méter hosszan kell kerítést készíteni.

A látott példák alapján megfogalmazható, hogy a kerület meghatározása minden síkidom esetén a határvonal hosszának meghatározását jelenti.

Az eddig tanult sokszögek esetén könnyen tudunk képletet adni a kerületre.

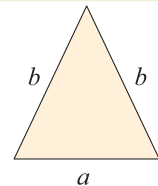
**Háromszög kerülete:**

$$k = a + b + c$$



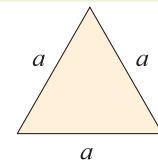
**Egyenlő szárú háromszög kerülete:**

$$k = a + b + b = a + 2b$$



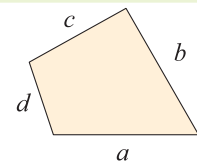
**Egyenlő oldalú háromszög kerülete:**

$$k = a + a + a = 3a$$



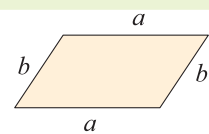
**Négyszög kerülete:**

$$k = a + b + c + d$$



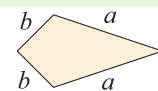
**Paralelogramma kerülete:**

$$k = a + b + a + b = 2(a + b)$$



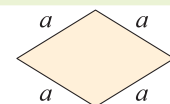
**Deltoid kerülete:**

$$k = a + a + b + b = 2(a + b)$$



**Rombusz kerülete:**

$$k = a + a + a + a = 4a$$



**Húrtrapéz kerülete:**

$$k = a + b + c + b = a + 2b + c$$

