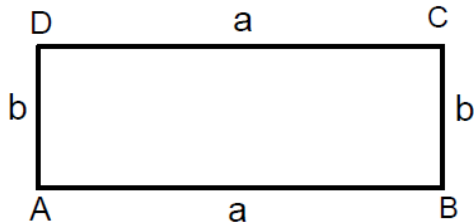


Kedves Gyerekek!

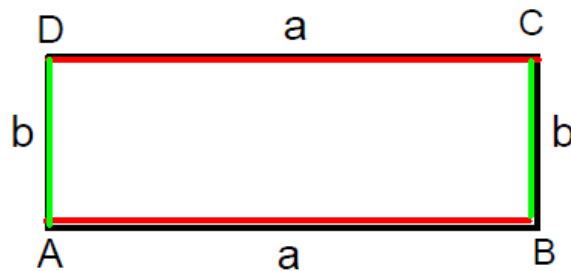
Sajnos megint digitális oktatás lesz, most átküldöm amit eddig tanultunk alakzatokról , és testekről. A képleteket TUDNI KELL!! Ha nem tudod a feladatokkal sem tudsz mit kezdeni. Pénteken online óra lesz, 9 :10 kor kezdünk a szokott módon. A feladatokat oldd meg amit most kaptál és küldd vissza! További jó munkát!!

A téglalap kerülete és területe



A téglalap olyan négyszög, amelynek a szomszédos oldalai merőlegesek egymásra és a szemközti oldalai pedig párhuzamosak és egybevágóak.

ABCD  téglalap

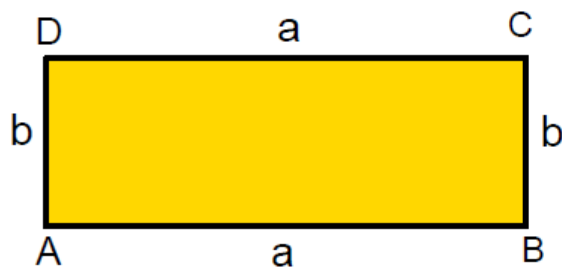


A téglalap **kerületét** úgy számítom ki, hogy az egyik oldalának a kétszeresét összeadom a másik oldalának a kétszeresével.

$$k = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

A téglalap **kerületéből** az ismeretlen oldalát úgy számítom ki, hogy a kerületből kivonom az ismert oldal kétszeresét majd a kapott számot elosztom kettővel..

vagy $K = 2 \cdot (a + b)$, ahol a * jel szorzást jelent.



A téglalap területét úgy számítom ki, hogy az egyik oldalát összeszorozom a másik oldalával.

$$T = a \cdot b$$

A téglalap területéből az ismeretlen oldalt úgy számítom ki, hogy a területet elosztom az ismert oldallal.

$$a = T : b \quad \text{vagy} \quad b = T : a$$

1. feladat

Mekkora a téglalap kerülete és területe, ha oldalai 50 mm
12 cm?

Ne felejtse a feladat megoldás lépéseit sem!!!!

A feladatmegoldás lépései:

1. Olvasd el a feladatot annyiszor, ahányszor szükséges a probléma megértéséhez!

Gyűjtsd ki a szükséges adatokat, az adott feltételeket és összefüggéseket!

→ Mi a kérdés? Mit keresünk? Mit kell tennünk?

2. **Készíts tervet a feladat megoldására!** – Gondolkozási szakasz.

→ Készíts **segédeszközt: ábrát, táblázatot, vázlatot, modellt, ...!**

Tedd szemléletessé, áttekinthetővé az adatokat és az összefüggéseket! Vezess be jelöléseket!

→ Keress **összefüggést az adatok és az ismeretlen között!**

→ Emlékezz vissza, nem talákoztál ilyen vagy ehhez

hasonló feladattal; vezesd vissza már ismert problémára; idézd fel a kapcsolódó meghatározásokat (definíciókat) és szabályokat (tételeket);

→ Következtess; gondolkozz „visszafelé”; egyszerűsítsd a feladatot; hagyd el a feltételek egy részét; alkoss köztes feladatot;

írj fel egyenletet; végezz becslést; indulj ki feltevésből; ...!

→ Mit tudsz meghatározni az adatokból? Mire volna szükséged a probléma megoldásához? Mi a megérzésed? Stb.

3. Hajtsd végre a terved! Oldd meg a feladatot!

→ A végrehajtás során figyeld minden lépésed helyességét!

→ Minden megoldást megtaláltál?

4. Ellenőrizd a megoldást (megoldásokat)!

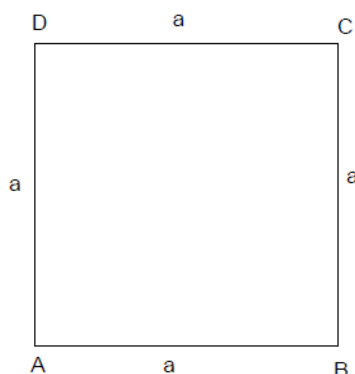
→ Minden kérdésre megtaláltad a választ?

→ A megoldás eleget tesz a feladat minden feltételének?

→ A megoldás nem mond ellent adatoknak, gyakorlati tapasztalatoknak, ...?

5. Válaszolj a kérdésekre!

A négyzet kerülete és területe



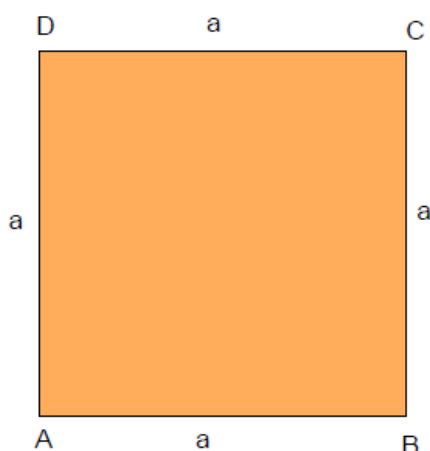
A négyzet olyan négyszög, amelynek minden oldala egybevágó és a szomszédos oldalai merőlegesek egymásra.

A szemközti oldalai pedig párhuzamosak.

A négyzetet szabályos négyszögnek is nevezzük.

A négyzet **kerületét** úgy számítom ki, hogy az oldalának a hosszát megszorozom négygel. $k = 4 \cdot a$

A négyzet **kerületéből** az oldalát úgy számítom ki, hogy a kerületet visszaosztom négygel. $a = k : 4$



A négyzet területét úgy számítom ki, hogy az oldalának a hosszát megszorozom saját magával.

$$T = a \cdot a$$

2. feladat :

Számítsd ki a négyzet kerületét, ha oldala 19 cm!

3. Mekkora a négyzet oldala, ha kerülete 108 dm?

4. feladat:

Számítsd ki a négyzet területét, ha oldala 13 cm!

A téglatest térfogata és felszíne

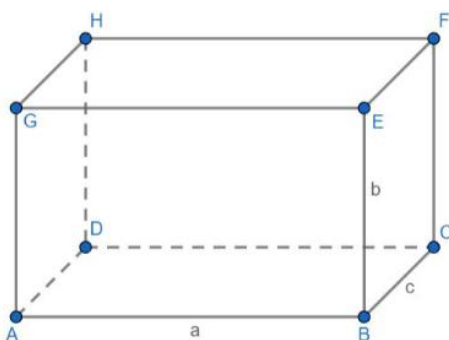
A téglatest egy olyan egyenes hasáb, amelynek alaplapja téglalap. A téglatest a hengerszerű testekből származtatható, erről bővebben a hengernél írunk.

A téglatest definíciójából következő tulajdonságai:

- Hat téglalap határolja.
- A szemközti téglalapok egybevágóak és párhuzamosak.
- A téglatest különböző hosszúságú oldalai páronként merőlegesek egymásra.
- Az élszögei és a lapszögei is egyaránt derékszögek.

A téglatest térfogatának és felszínének kiszámítása

A téglatest térfogata a különböző hosszúságú oldalai hosszának a szorzata.



Térfogata: $V = a * b * c$

Felszíne: $A = 2 * (a * b + a * c + b * c)$

A kocka térfogata és felszíne

A kocka egy olyan **téglatest**, amelynek minden éle egyenlő. A kocka az öt szabályos test egyike, így minden éle, élszöge és lapszöge egyenlő. Élszögei és lapszögei egyaránt 90 fokosak.

A kockának 8 csúcsa, 12 azonos hosszúságú éle és 6 egybevágó lapja van. Oldalai a oldalhosszúságú négyzetek.

Jelöljük a kocka oldalainak átlóját d -vel. A testátlóját pedig D -vel. Ezeket a következőképpen kaphatjuk meg, ha ismerjük az kocka oldalhosszát:

A kocka térfogata

A kocka térfogata legegyszerűbben az oldalak szorzataként kapható meg. $= a * a * a$

A kocka felszíne

A kocka felszíne a hat határoló négyzet területének összegeként számítható ki. $A = 6 * a * a$