

Térgeometria

Felszín

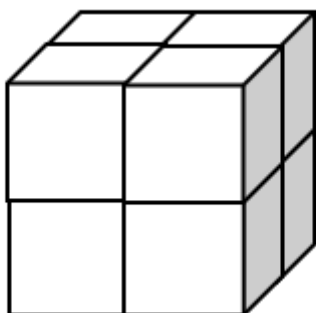
- 1) Határozzuk meg annak a téglatestnek a felszínét, aminek egy csúcsba futó élei 2, 3 és 4 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 2) Határozzuk meg annak a kockának a felszínét, aminek élei 3 *cm* hosszúak!

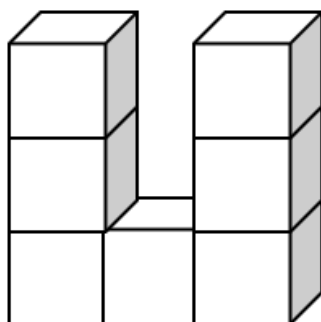
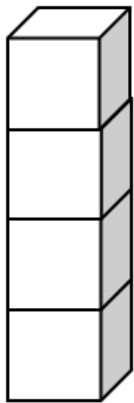
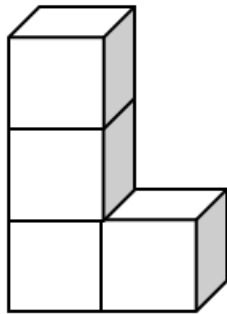
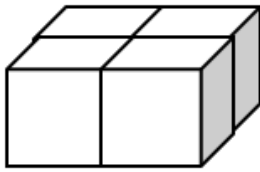
Tovább a feladathoz

- 3) Határozzuk meg az alábbi alakzat felszínét, ha tudjuk, hogy egy kiskocka éle 2 *cm*!



Tovább a feladathoz

4) Számítsuk ki az alábbi alakzatok felszínét, ha egy kiskocka éle 1 cm !



Tovább a feladathoz

Térfogat

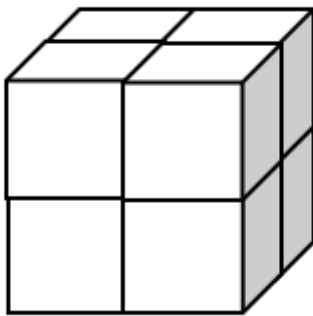
- 5) Határozzuk meg annak a téglatestnek a térfogatát, aminek egy csúcsba futó élei 2, 3 és 5 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 6) Határozzuk meg annak a kockának a térfogatát, aminek élei 2 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 7) Határozzuk meg az alábbi alakzat térfogatát, ha tudjuk, hogy egy kiskocka éle 2 *cm*!



Tovább a feladathoz

Hasábok felszíne

- 8) Négyzet alapú hasáb alapjának oldala 5 *cm*, a test magassága 4 *cm*. Mekkora a hasáb felszíne?

Tovább a feladathoz

Hasábok térfogata

- 9) Egy négyzet alapú hasáb alapjának oldala 3 *cm*, a test magassága 8 *cm*. Mekkora a hasáb térfogata?

Tovább a feladathoz

Testek felszíne, térfogata

10) Egy kocka éle 2 cm .

- a) Mekkora egy lapjának a területe? cm^2
- b) Mekkora a felszíne? cm^2
- c) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

11) Egy téglatest élei 2 cm , 4 cm és 5 cm hosszúak.

- a) Mekkora a legkisebb lapjának a területe? cm^2
- b) Mekkora a legnagyobb lapjának a területe? cm^2
- c) Mekkora a felszíne? cm^2
- d) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

12) Egy kocka összes élének együttes hossza 36 cm .

- a) Hány éle van egy kockának? db
- b) Milyen hosszú a kocka egy éle? cm
- c) Mekkora a térfogata? cm^3
- d) Mekkora a felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz

13) Egy téglatest leghosszabb éle 4 cm -rel hosszabb a legrövidebbnél, a harmadik éle 3 cm .

Az téglatest egy csúcsba futó élének együttes hossza 9 cm .

- a) Milyen hosszú a legrövidebb éle? cm
- b) Milyen hosszú a leghosszabb éle? cm
- c) Mekkora a felszíne? cm^2
- d) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

14) Három egybevágó kockából egy 24 cm^3 térfogatú oszlopot építettünk.

- a) Mekkora egy kocka térfogata? cm^3
- b) Mekkora egy kocka éle? cm
- c) Milyen hosszú az oszlop leghosszabb éle? cm
- d) Mekkora az oszlop felszíne? cm^2

Az oszlop kockáit egymáshoz ragasztottuk, majd zöld festékbe mártottuk a testet.

- e) A kockáknak összesen hány lapja fehér?

Tovább a feladathoz

15) 1 cm -es élhosszúságú kiskockákból 27 cm^3 -es térfogatú, tömör kockát építettünk.

- a) Hány kiskocka alkotja a nagykocka egy élét?

Elvettünk a test külső kockái közül egyet. A test mely részéről vettük el a kiskockát, ha

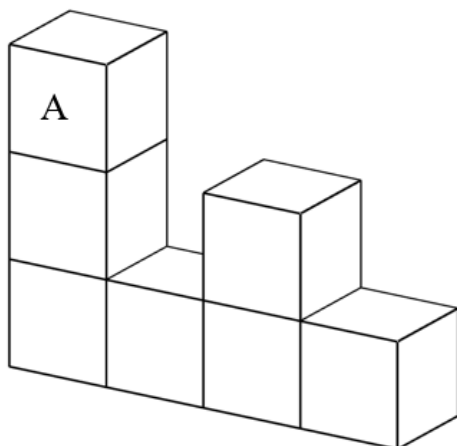
- b) a test felszíne nem változott?
- c) a test felszíne a lehető legnagyobb mértékben megváltozott?
- d) a test felszíne 2 cm^2 -rel nőtt?

A kivett kiskockát visszatettük az helyére, majd elvettük a test egy teljes lapját alkotó néhány kockát.

- e) Hány kiskockát vettünk el a nagykockából?

Tovább a feladathoz

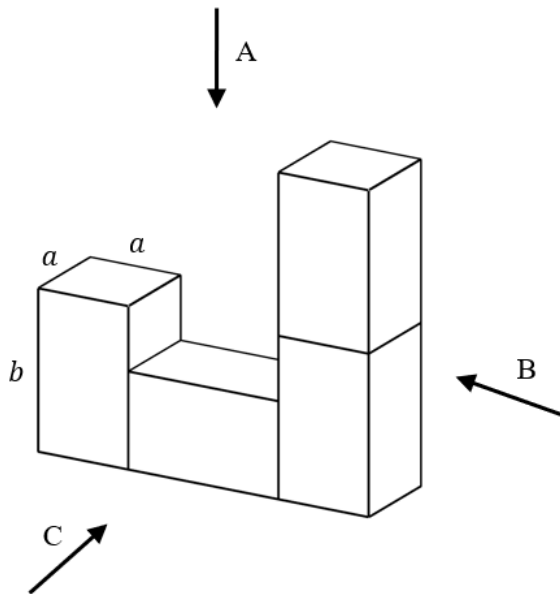
16) Egybevágó négyzetekből az alábbi, 189 cm^3 -es testet építettük.



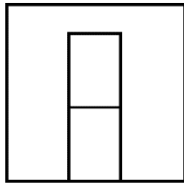
- a) Mekkora egy kocka térfogata? cm^3
- b) Mekkora egy kocka éle? cm
- c) Mekkora a test felszíne? cm^2
- d) Mennyivel változik a test felszíne, ha eltávolítjuk az A jelzésű kockát? cm^2

Tovább a feladathoz

- 17) Egybevágó, fehér téglatestekből az alábbi testet építettük. Tudjuk, hogy a b él 2 cm -rel hosszabb az a élnél. A testet összeragasztottuk, majd zöld festékbe mártottuk.



- a) Melyik nyíl irányából való nézete látható a testnek az alábbi ábrán?



Később szétszedtük a testet téglatestekre, és megállapítottuk, hogy az összes fehér felületük nagysága 36 cm^2 .

- b) Hány cm hosszú az a és b él?

$a = \dots\dots\dots \text{cm}$

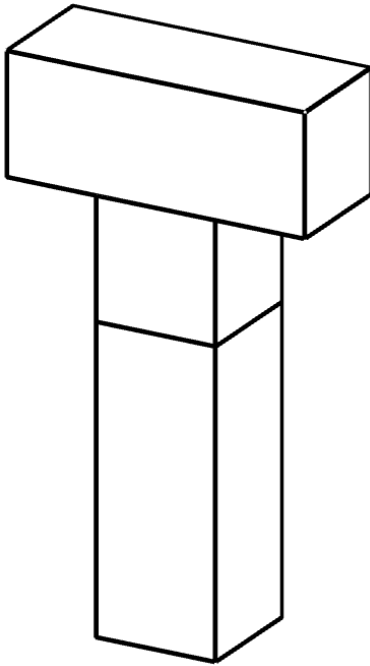
$b = \dots\dots\dots \text{cm}$

- c) Mekkora volt a test térfogata?

- d) Mekkora az összes zöld felület nagysága?

Tovább a feladathoz

18) 2 egybevágó téglatestből és egy kockából az alábbi testet építettük.



A kocka tökéletesen fedi az egyik téglatest egyik lapját. A hasáb egy csúcsba futó éleinek együttes hossza 9 cm , leghosszabb éle 3 cm -rel hosszabb a legrövidebbnél.

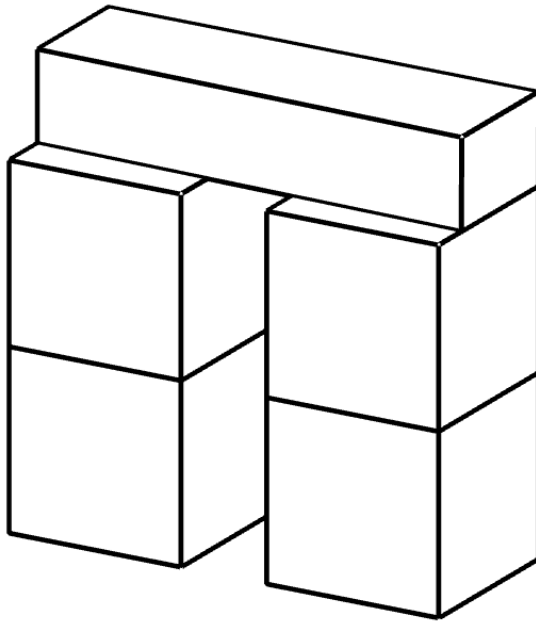
- a) Mekkora a kocka éle? cm
- b) Mekkora a téglatest leghosszabb éle? cm
- c) Milyen magas az építmény? cm
- d) Mekkora a kocka térfogata? cm^3
- e) Mekkora a hasáb térfogata? cm^3
- f) Mekkora az építmény felszíne és térfogata?

$$A = \text{..... } \text{cm}^2$$

$$V = \text{..... } \text{cm}^3$$

Tovább a feladathoz

19) 4 db egybevágó kockából és egy téglatestből az alábbi testet építettük.



A téglatest térfogata cm^3 -ben megegyezik egyik lapjának területével cm^2 -ben. A második leghosszabb éle a legrövidebbnek a másfélszerese, a leghosszabb éle pedig a második legrövidebbnek a kétszerese. A kocka térfogata $8\ cm^3$.

a) Mekkora a testek élei?

Kocka éle: cm

Téglatest élei: cm , cm és cm

b) Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?

$A = \dots\dots\dots cm^2$

$V = \dots\dots\dots cm^3$

c) Mekkora a test felszíne és térfogata?

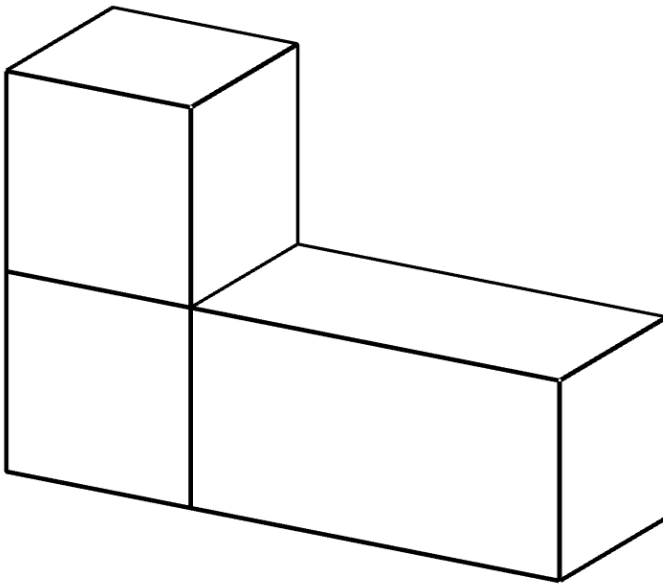
$A = \dots\dots\dots cm^2$

$V = \dots\dots\dots cm^3$

d) Mennyivel változik a test felszíne, ha elvesszük a téglatestet? cm^2 -rel

Tovább a feladathoz

20) Két egybevágó, fehér kockából és egy fehér téglatestből az alábbi építményt építettük.



A négyzetes hasáb lapja pontosan fedi a kocka lapját és térfogata a kocka térfogatának a kétszerese. A téglatest összes éleinek hossza 48 cm .

a) Mekkora a kocka felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

b) Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

c) Mekkora az építmény felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{cm}^3$$

Az építményt összeragasztottuk, majd sárga festékbe mártottuk, végül száradás után szétszedtük.

d) Mekkora a három térelem összes fehér felülete? $\dots\dots\dots \text{cm}^2$

Tovább a feladathoz

21) Egy négyzet alapú hasáb éleinek aránya 2:2:5, felszíne 768 cm^2 .

- a) Mekkora a téglatest legrövidebb éle? cm
- b) Mekkora a téglatest térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

22) Sanyinak sok, különböző színű, 1 cm^3 -es kiskockája van. 2 db piros kiskockát összeragasztott úgy, hogy 1-1 lapjuk pontosan fedje egymást. Ezután a kapott test minden piros négyzetlapjára ragasztott egy kék kockát. Az így kapott test kék négyzetlapjaira sárga kockákat ragasztott. Minden ragasztásnál a kockák négyzetlapjai pontosan fedték egymást.

- a) Hány kék kockát használt fel Sanyi?
- b) Hány sárga kockát használt fel Sanyi?
- c) Mekkora a test felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz

23) Egy négyzetes oszlop éleinek aránya 2:2:3, térfogata 324 cm^3 .

- a) Mekkora a négyzetes oszlop legrövidebb és leghosszabb éle?
Legrövidebb él: cm Leghosszabb él: cm
- b) Mekkora a négyzetes oszlop felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz