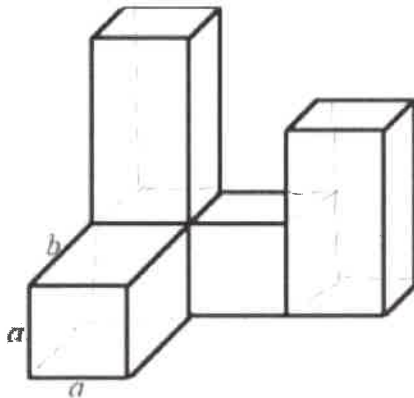


Az alábbi ábrán látható testet négy darab egybevágó négyzetes oszlopból ragasztottuk össze.

(A ragasztási felületek teljes négyzetek.)

A négyzetes hasábok élének hossza:  $a = 2$  cm,  $b = 4$  cm.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

$$T_{\text{előlap}} = 2 \cdot 2 = 4 \text{ (cm}^2) \rightarrow 8 \text{ db}$$

$$T_{\text{oldallap}} = 2 \cdot 4 = 8 \text{ (cm}^2) \rightarrow 13 \text{ db}$$

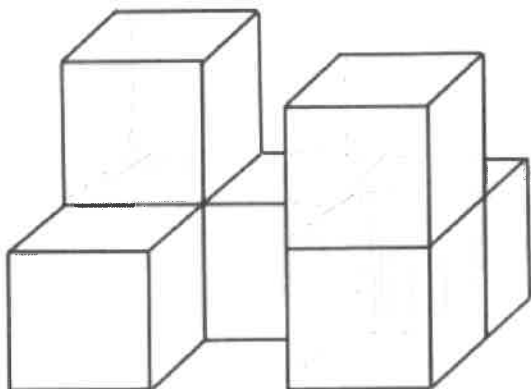
$$\text{A felszín: } 8 \cdot 4 + 13 \cdot 8 = 32 + 104 = 136 \text{ (cm}^2)$$

Hét darab egybevágó kockából ragasztottuk össze az ábrán látható testet.

Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva.

Minden kocka élhossza 4 cm.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

↳

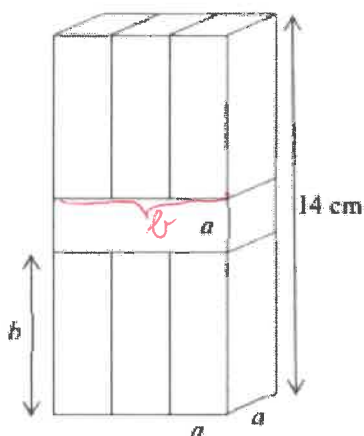
Írd le a számolás menetét is!

A összeragasztott ellopeltk száma = 12 db }  $42 - 12 = 30$  db ellopelt  
 7 db kocka 42 ellopeltlapból áll

$$T_{\text{ellopelt}} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{A test felszíne: } 30 \cdot 16 \text{ (cm}^2\text{)} = 480 \text{ cm}^2$$

Hét darab egybevágó négyzetes oszlop összeragasztásával az alábbi ábrán látható téglatestet kaptuk. A téglatest leghosszabb él 14 cm.



a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasábok élei ( $a$  és  $b$ )?

Írd le a számolás menetét is!

$$2b + a = 14$$

$$b = 3a$$

$$2 \cdot (3a) + a = 14$$

$$7a = 14$$

$$a = 2 \text{ (cm)} \quad b = 3 \cdot 2 = 6 \text{ (cm)}$$

$$a = \underline{2 \text{ cm}}$$

$$b = \underline{6 \text{ cm}}$$

b) Hány  $\text{cm}^2$  az összeragasztott téglatest felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

$$\boxed{4 \text{ cm}^2} \cdot 2$$

$$8db$$

$$\boxed{12 \text{ cm}^2} \cdot 1$$

$$1db$$

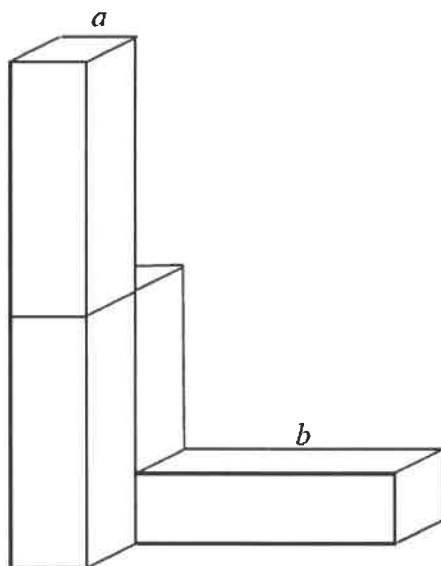
$$8 \cdot 4 + 1 \cdot 12 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Az összeragasztott téglatest felszíne:  $\underline{24}$   $\text{cm}^2$ .

Négy darab egybevágó négyzetes oszlopból ragasztottuk össze az ábrán látható testet.

A négyzetes hasábok éleinek hossza:  $a = 1$  cm,  $b = 4$  cm.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



13 db  $4 \times 1$  cm téglalap

$$13 \cdot 4 = 52 \text{ cm}^2$$

5 db  $1 \times 1$  cm négyzet

$$5 \cdot 1 = 5 \text{ cm}^2$$

1 db  $3 \times 1$  cm téglalap  
 $3 \text{ cm}^2$

$$A = 52 + 5 + 3 = \underline{\underline{60 \text{ cm}^2}}$$

a) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

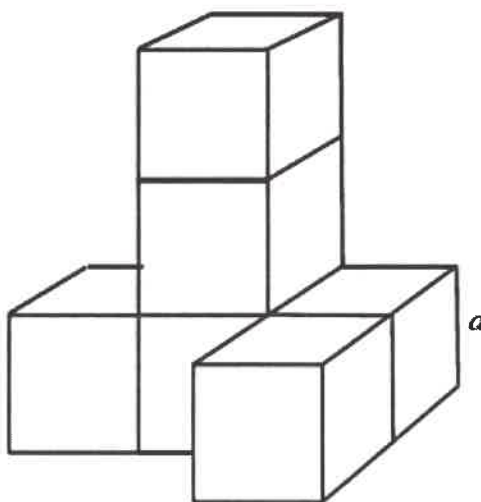
Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Az alábbi ábrán látható testet hat darab egybevágó kockából ragasztottuk össze. A kockák

éleinek hossza 3 cm. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



1 négyzet területe:

$$t = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

26 db négyzetlap van.

$$A = 26 \cdot 9 \text{ cm}^2 = \underline{\underline{234 \text{ cm}^2}}$$

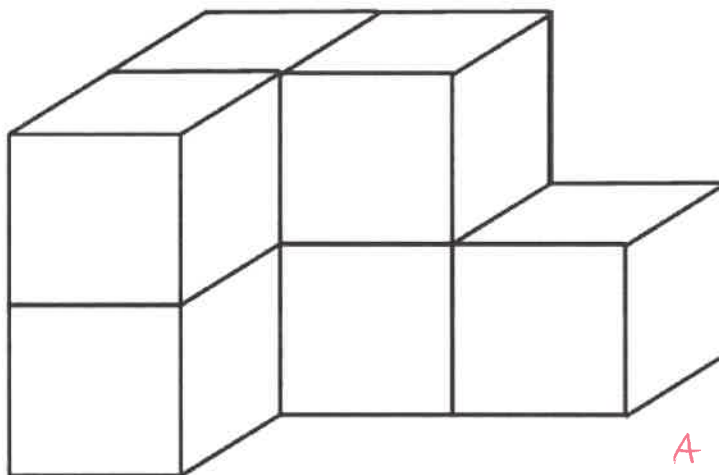
a) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet az oldal alján található pontozott vonalra írd!

Hét darab egybevágó kockából ragasztottuk össze az ábrán látható testet. Két szomszédos kocka egy-egy teljes lapjával van összeragasztva. Egy kocka térfogata  $8 \text{ cm}^3$ .

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



$$V = 8 \text{ cm}^3$$

$$a = 2 \text{ cm}$$

$$b = 3 \cdot a = 6 \text{ cm}$$

$$1 \text{ négyzetlap: } 4 \text{ cm}^2$$

$$26 \text{ db négyzetlap van.}$$

$$A = 26 \cdot 4 \text{ cm}^2 = \underline{\underline{104 \text{ cm}^2}}$$

a) Hány cm hosszú egy kocka éle?

c) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

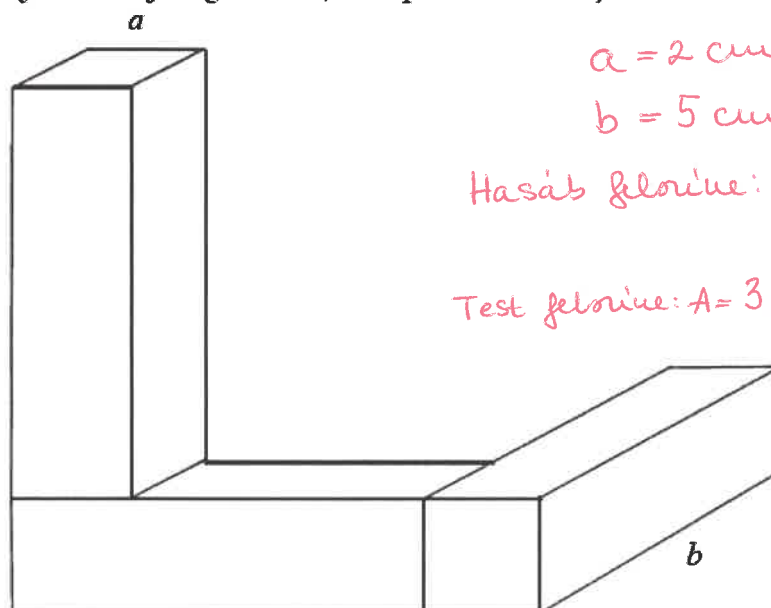
b) Hány cm az ábrán látható test leghosszabb éle?

Írd le a számolás menetét is!

Három darab egybevágó négyzetes hasázból ragasztottuk össze az ábrán látható testet.

Az így kapott test leghosszabb éle 7 cm, a legrövidebb éle 2 cm hosszú.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



$$a = 2 \text{ cm}$$

$$b = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Hasáb felszíne: } A_a = 2a^2 + 4ab$$

$$A_h = 48 \text{ cm}^2$$

$$\text{Test felszíne: } A = 3 \cdot 48 \text{ cm}^2 - 4 \cdot 4 \text{ cm}^2 =$$

$$A_t = \underline{\underline{128 \text{ cm}^2}}$$

a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasábok élei?

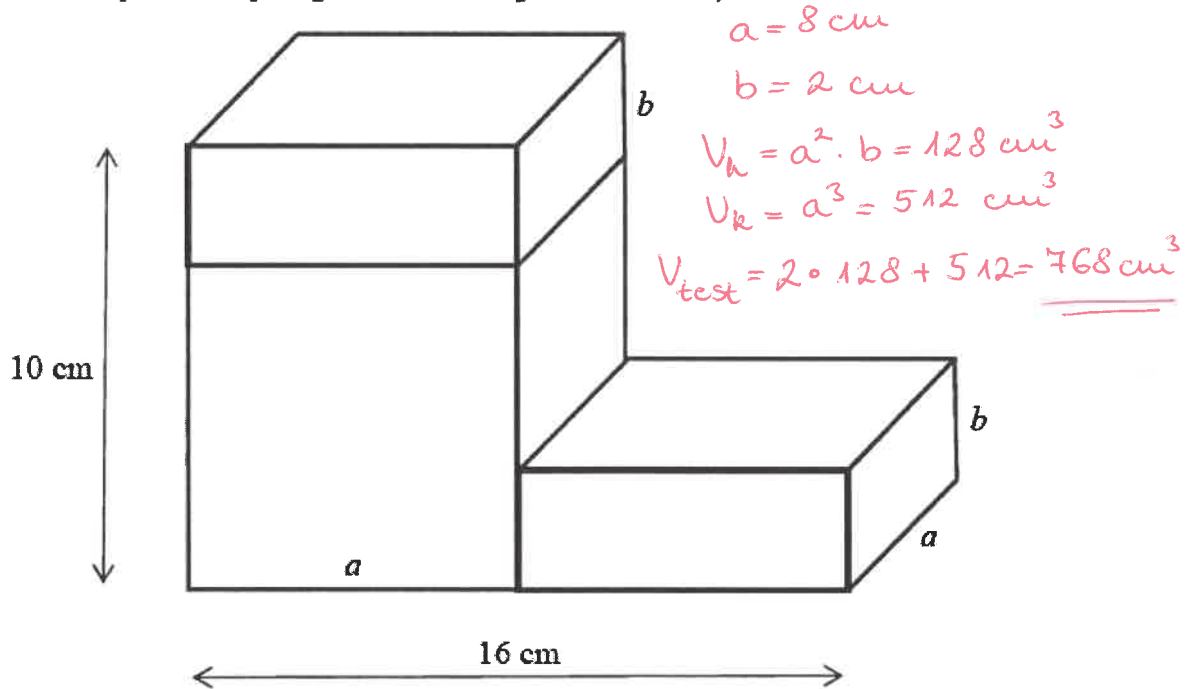
b) Hány  $\text{cm}^2$  egy négyzetes hasáb felszíne? c–d–e) Hány  $\text{cm}^2$  az ábrán látható test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

Írd le a számolás menetét is!

Egy kocka és két darab egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával építettük meg az ábrán látható testet.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



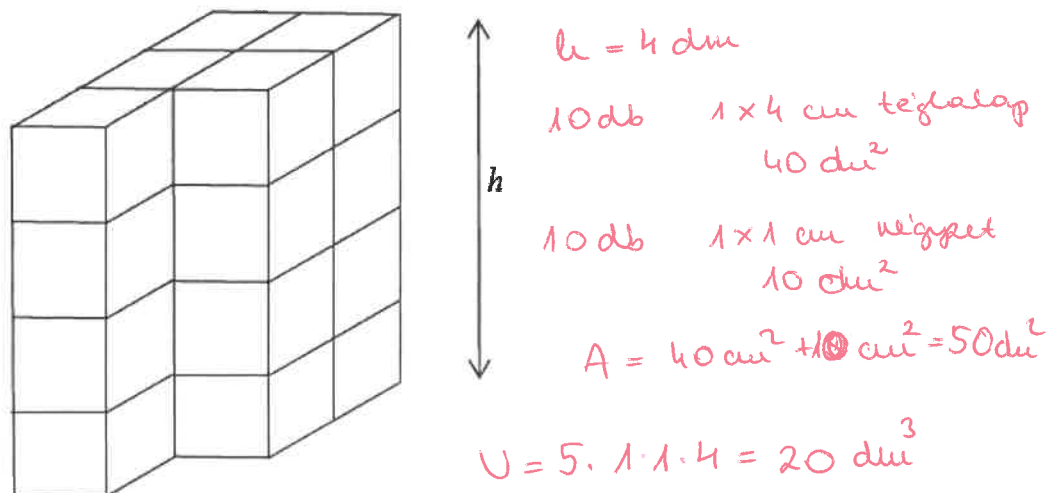
a-b) Hány cm hosszúak a négyzetes hasáb élei ( $a$  és  $b$ )?

c) Hány  $\text{cm}^3$  az ábrán látható test térfogata?

Írd le a számolás menetét is!

Egy nagy, tömör téglatestet állítottunk össze 24 darab 1 dm élhosszúságú kockából, majd az ábrán látható módon elvettünk 4 darab kockát.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Hány dm az ábrán látható hasáb  $h$  magassága?

b) Hány  $\text{dm}^2$  az ábrán látható test felszíne? c) Hány  $\text{dm}^3$  az ábrán látható test térfogata?

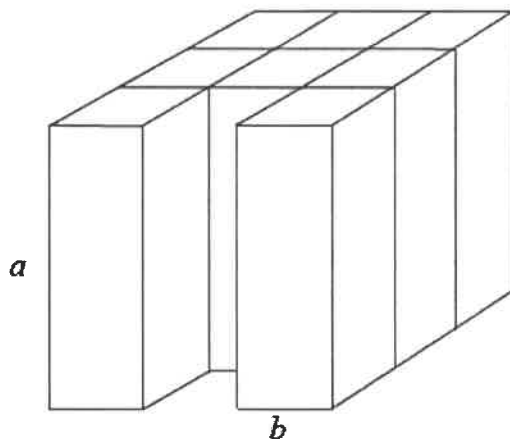
Írd le a számolás menetét is!

Írd le a számolás menetét is!

2015. M1

Kilenc darab olyan egybevágó négyzetes hasábunk van, amelyekből egy nagy kockát ragaszthatnánk össze. Az alábbi ábrán az látható, amikor már csak az utolsó hasáb hiányzik a kockából.

Az ábrán látható test térfogata  $192 \text{ cm}^3$ .



$$8 \text{ hasáb térf.} : 192 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ hasáb térf.} : 24 \text{ cm}^3$$

$$a = 3 \cdot b$$

$$V = b^2 \cdot 3b = 3 \cdot b^3$$

$$24 = 3 \cdot b^3$$

$$b^3 = 8 \Rightarrow b = \underline{\underline{2 \text{ cm}}}$$

$$a = \underline{\underline{6 \text{ cm}}}$$

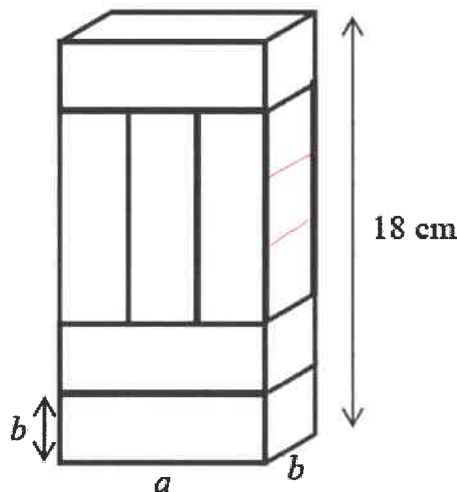
a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasáb élei ( $a$  és  $b$ )?

Írd le a megoldás menetét és a számításaidat is!

2015. M2

Hat darab egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával az ábrán látható téglatestet kaptuk.

A téglatest leghosszabb éle 18 cm.



$$18 = 6 \cdot b$$

$$b = 3 \text{ cm}$$

$$a = 9 \text{ cm}$$

a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasábok élei ( $a$  és  $b$ )?

Írd le a számolás menetét is!

b) Hány  $\text{cm}^3$  az összeragasztott téglatest térfogata?

Írd le a számolás menetét is!

6 db hasáb

$$V_{\text{test}} = 6 \cdot V_{\text{a}} = 6 \cdot 81 \text{ cm}^3 = \underline{\underline{486 \text{ cm}^3}}$$

$$V_{\text{a}} = b^2 \cdot a = 81 \text{ cm}^3$$