

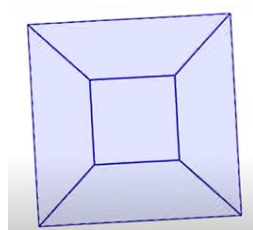
## Érdekes geometria - Megoldás

### 1. feladat

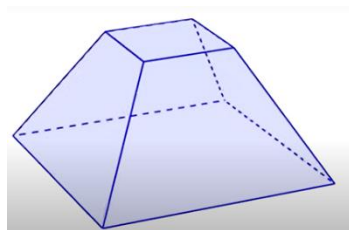
**5+7 pont**

A képeken egy geometriai testet láttok három nézetből. Az alsó és a felső lap egy-egy négyzet. A harmadik nézetnél láthatók az élek centiméterben mért hosszai.

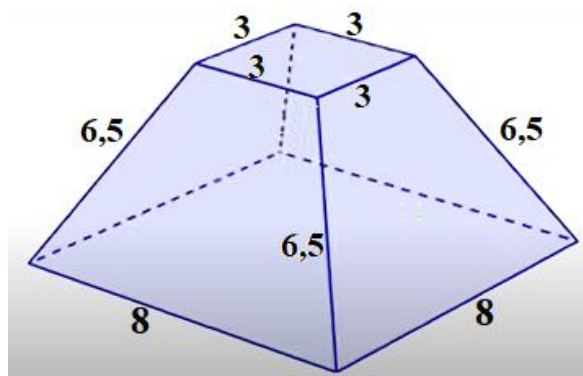
- Szerkesszék meg és vágjátok ki a *mellékelt papírból* ennek a testnek a hálóját (azaz olyan alakzatot, amiből össze lehetne hajtogatni a testet – és ez a testháló összefüggő legyen)!
- Számoljátok ki, hány  $\text{cm}^2$  a testháló területe (azaz a test felszíne)!



felülnézet



térbeli nézet

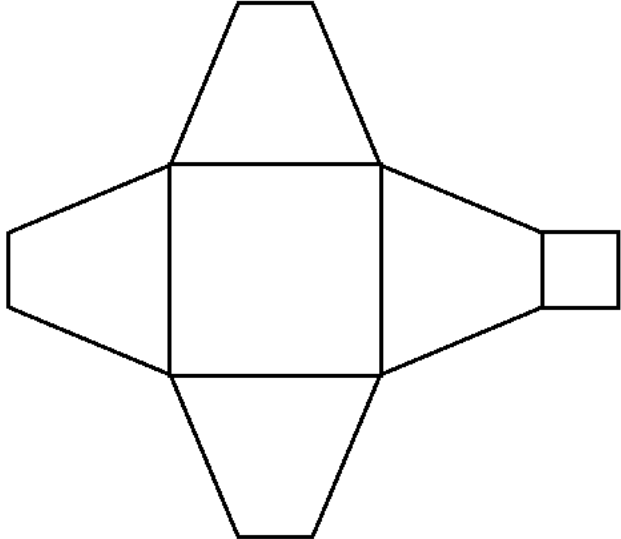
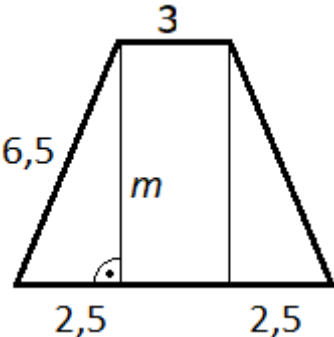


térbeli nézet 2.

A teljesen üres papírlapon végezzék el a testháló szerkesztését, és azt onnan vágjátok ki!  
A beadás előtt a testhálóra feltétlenül írjátok rá a csapátotok nevét!

**Ide rajzoljátok a b) részhez ábrát, és itt írjátok le a megoldásához szükséges összes számítást!**

## Értékelési útmutató

Megoldás	Megjegyzés	Pont
<p>1 a)</p>  <p>20*23-as téglalapba fér bele. Az A4-es lap mérete: 21*29,7 cm</p>	<p>A háromféle méret (8; 3 és 6,5 cm) ha mindenhol stimmel, 4 pont jár. Ettől való eltérések: –1 pont (de negatív pontszám nem lehet!) Ha összehajtva minimális hézagok vannak, akkor jár az ötödik pont. max. 3 pont lehet, ha két darabban van, max. 1 pont, ha legalább 3 darabban. Fölösleges részek (pl. ragasztási fülecskék) nem jelentenek pontlevonást – ha az összehajtást nem akadályozzák.</p>	<b>5</b>
<p>1 b) Az ábrából Pitagorasz tételével:</p> $2,5^2 + m^2 = 6,5^2$ $m = 6 \text{ cm}$  <p> <math>A = 4 \cdot T_{\text{trapéz}} + T_{\text{alaplapp}} + T_{\text{fedőlap}} =</math>  <math>= 4 \cdot \frac{3 + 8}{2} \cdot 6 + 8^2 + 3^2 = 132 + 64 + 9 = 205 \text{ (cm}^2\text{)}</math> </p>	<p>Ábra a 2,5 cm-ekkel: <i>1 pont</i></p> <p>Trapéz magassága: <i>2 pont</i></p> <p>Trapéz területe: <i>1 pont</i></p> <p>Négyzetek területe <i>1+1 pont</i></p> <p>Eredmény (mértékegységgel) <i>1 pont</i></p>	<b>7</b>

## Érdekes geometria

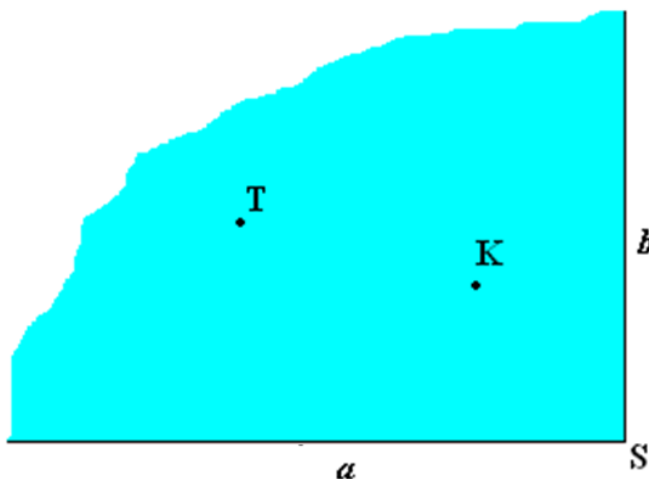
## 2. feladat

8 pont

Brúnó bácsi tyúkokat és kacsákat tenyészt. Az ábra szerint a téglalap alakú baromfiudvarának egyik S sarka közelében helyezte el a kacsák K-val jelölt etetőjét és kicsit távolabb a tyúkok T-vel jelzett etetőjét.

Tudjuk, hogy az  $a$ -val jelölt kerítésoldal egyenesétől K 5 méternyire, T pedig 9 méternyire van. Tudjuk még, hogy K 3 méterre van a kerítés  $b$ -vel jelzett oldalától, valamint 8,5 méternyire a T tyúketetőtől.

Hány cm-re van a tyúkok etetője a baromfiudvar S sarkától? **Egészre kerekítsétek az eredményt!**  
*A mellékelt ábra nem méretarányos.*



**Ide írjátok le a megoldáshoz szükséges összes számítást, és itt rajzolhattok még ábrákat, ha a fenti nem lenne elég.**

Ügyeljetek, hogy munkátok áttekinthető legyen!

Megoldás	Megjegyzés	Pont
<p>2.</p>	<p>Ábra + jó háromszög (TK át- fogójú) megtalálása</p>	<p>2</p>
<p>Pitagorasz tételével:  <math>4^2 + x^2 = 8,5^2</math>  <math>x = 7,5</math> méter</p>	<p>jó mértékegység</p>	<p>2</p>
	<p>A jó háromszög (TS átfogójú) megtalálása</p>	<p>1</p>
<p>Pitagorasz tételével:  <math>9^2 + 10,5^2 = y^2</math>  <math>y = 13,83</math> méter</p>	<p>jó mértékegység</p>	<p>2</p>
<p>A tyúketető 1383 centiméterre van a kert sarkától.</p>	<p>egészre kerekítés cm- ben a válaszban!</p>	<p>1</p>

Megjegyzés: Pitagorasz tételét nem kell megnevezni, csak helyesen alkalmazni.