

Felszín- és térfogatszámítás

1. Határozd meg a téglalatestek felszínét és térfogatát, ha a téglalatest egy csúcsba összefutó élének hossza a , b és c .

a) $a = 1, b = 2, c = 3$	$9 = A$ $22 = V$	b) $a = 1, b = 3, c = 2$	$6 = A$ $22 = V$	c) $a = 2, b = 3, c = 1$	$6 = A$ $22 = V$
d) $a = 2, b = 4, c = 4$	$28 = A$ $64 = V$	e) $a = 2, b = 7, c = 11$	$154 = A$ $226 = V$	f) $a = 3, b = 7, c = 3$	$63 = A$ $102 = V$
g) $a = 3, b = 9, c = 3$	$81 = A$ $126 = V$	h) $a = 4, b = 4, c = 5$	$80 = A$ $112 = V$	i) $a = 4, b = 5, c = 3$	$60 = A$ $94 = V$
j) $a = 4, b = 6, c = 5$	$120 = A$ $148 = V$	k) $a = 4, b = 11, c = 4$	$176 = A$ $208 = V$	l) $a = 5, b = 7, c = 4$	$140 = A$ $166 = V$

2. Határozd meg az egyenes henger felszínét és térfogatát, ha alapkörének sugara r , magassága pedig m .

a) $r = 1, m = 2$	$6,28 = A$ $18,85 = V$	b) $r = 1, m = 3$	$9,42 = A$ $25,13 = V$	c) $r = 2, m = 3$	$37,70 = A$ $62,83 = V$
d) $r = 2, m = 4$	$50,27 = A$ $75,40 = V$	e) $r = 2, m = 7$	$87,96 = A$ $113,10 = V$	f) $r = 3, m = 7$	$197,92 = A$ $188,50 = V$
g) $r = 3, m = 9$	$254,47 = A$ $226,19 = V$	h) $r = 4, m = 4$	$201,06 = A$ $201,06 = V$	i) $r = 4, m = 5$	$251,33 = A$ $226,19 = V$
j) $r = 4, m = 6$	$301,59 = A$ $251,33 = V$	k) $r = 4, m = 11$	$552,92 = A$ $376,99 = V$	l) $r = 5, m = 7$	$549,78 = A$ $376,99 = V$

3. Határozd meg a négyzet alapú gúla felszínét és térfogatát, ha alapéle a és magassága m !

a) $a = 1, m = 2$	$0,67 = A$ $5,12 = V$	b) $a = 1, m = 3$	$1 = A$ $7,08 = V$	c) $a = 2, m = 3$	$4 = A$ $16,65 = V$
d) $a = 2, m = 4$	$5,33 = A$ $20,49 = V$	e) $a = 2, m = 7$	$9,33 = A$ $32,28 = V$	f) $a = 3, m = 7$	$21 = A$ $51,95 = V$
g) $a = 3, m = 9$	$27 = A$ $63,74 = V$	h) $a = 4, m = 4$	$21,33 = A$ $51,78 = V$	i) $a = 4, m = 5$	$26,67 = A$ $59,08 = V$
j) $a = 4, m = 6$	$32 = A$ $66,60 = V$	k) $a = 4, m = 11$	$58,67 = A$ $105,44 = V$	l) $a = 5, m = 7$	$58,33 = A$ $99,33 = V$

4. Határozd meg a négyzet alapú gúla felszínét és térfogatát, ha alapéle a és oldaléle b !

a) $a = 1, b = 2$	$A = 4,87$ $V = 0,62$	b) $a = 1, b = 3$	$A = 6,92$ $V = 0,97$	c) $a = 2, b = 3$	$A = 15,31$ $V = 3,53$
d) $a = 2, b = 4$	$A = 19,49$ $V = 4,99$	e) $a = 2, b = 7$	$A = 31,71$ $V = 9,14$	f) $a = 3, b = 7$	$A = 50,02$ $V = 20,01$
g) $a = 3, b = 9$	$A = 62,24$ $V = 26,24$	h) $a = 4, b = 4$	$A = 43,71$ $V = 15,08$	i) $a = 4, b = 5$	$A = 52,66$ $V = 21,99$
j) $a = 4, b = 6$	$A = 61,25$ $V = 28,22$	k) $a = 4, b = 11$	$A = 102,53$ $V = 56,69$	l) $a = 5, b = 7$	$A = 90,38$ $V = 50,35$

5. Határozd meg a kúp felszínét és térfogatát, ha az alapkörének sugara r , és a magassága m !

a) $r = 1, m = 2$	$A = 10,17$ $V = 2,09$	b) $r = 1, m = 3$	$A = 13,08$ $V = 3,14$	c) $r = 2, m = 3$	$A = 35,22$ $V = 12,57$
d) $r = 2, m = 4$	$A = 40,67$ $V = 16,76$	e) $r = 2, m = 7$	$A = 58,31$ $V = 29,32$	f) $r = 3, m = 7$	$A = 100,05$ $V = 65,97$
g) $r = 3, m = 9$	$A = 117,69$ $V = 84,82$	h) $r = 4, m = 4$	$A = 121,35$ $V = 67,02$	i) $r = 4, m = 5$	$A = 130,73$ $V = 83,78$
j) $r = 4, m = 6$	$A = 140,88$ $V = 100,53$	k) $r = 4, m = 11$	$A = 197,35$ $V = 184,31$	l) $r = 5, m = 7$	$A = 213,66$ $V = 183,26$

6. Határozd meg a kúp felszínét és térfogatát, ha az alapkörének sugara r , alkotója pedig a !

a) $r = 1, a = 2$	$A = 9,42$ $V = 1,81$	b) $r = 1, a = 3$	$A = 12,57$ $V = 2,96$	c) $r = 2, a = 3$	$A = 31,42$ $V = 9,37$
d) $r = 2, a = 4$	$A = 37,70$ $V = 14,51$	e) $r = 2, a = 7$	$A = 56,55$ $V = 28,10$	f) $r = 3, a = 7$	$A = 94,25$ $V = 59,61$
g) $r = 3, a = 9$	$A = 113,10$ $V = 79,97$	h) $r = 4, a = 4$	$A = 100,53$ $V = 0$	i) $r = 4, a = 5$	$A = 113,10$ $V = 50,27$
j) $r = 4, a = 6$	$A = 125,66$ $V = 74,93$	k) $r = 4, a = 11$	$A = 188,49$ $V = 171,69$	l) $r = 5, a = 7$	$A = 188,49$ $V = 128,25$

7. Határozd meg a gömb felszínét és térfogatát, ha sugara r !

a) $r = 1,25$

$$\begin{matrix} A = 19,63 \\ V = 8,18 \end{matrix}$$

b) $r = 5$

$$\begin{matrix} A = 314,16 \\ V = 523,60 \end{matrix}$$

c) $r = 1$

$$\begin{matrix} A = 12,57 \\ V = 4,19 \end{matrix}$$

d) $r = 1,14$

$$\begin{matrix} A = 16,41 \\ V = 6,25 \end{matrix}$$

e) $r = 1,80$

$$\begin{matrix} A = 40,72 \\ V = 24,43 \end{matrix}$$

f) $r = 10$

$$\begin{matrix} A = 1256,63 \\ V = 4188,78 \end{matrix}$$

g) $r = 1,20$

$$\begin{matrix} A = 18,10 \\ V = 7,24 \end{matrix}$$

h) $r = 1,29$

$$\begin{matrix} A = 20,77 \\ V = 8,90 \end{matrix}$$

i) $r = 2$

$$\begin{matrix} A = 50,27 \\ V = 33,51 \end{matrix}$$

j) $r = 1,57$

$$\begin{matrix} A = 31,03 \\ V = 16,25 \end{matrix}$$

k) $r = 3,75$

$$\begin{matrix} A = 176,71 \\ V = 220,89 \end{matrix}$$

l) $r = 3,67$

$$\begin{matrix} A = 168,95 \\ V = 206,49 \end{matrix}$$

8. Határozd meg a téglalap alapú gúla felszínét és térfogatát, ha alapélei a és b , magassága pedig m !

a) $a = 1, b = 2, m = 3$

$$\begin{matrix} A = 11,25 \\ V = 2 \end{matrix}$$

b) $a = 1, b = 3, m = 2$

$$\begin{matrix} A = 11,68 \\ V = 2 \end{matrix}$$

c) $a = 2, b = 3, m = 1$

$$\begin{matrix} A = 13,85 \\ V = 2 \end{matrix}$$

d) $a = 2, b = 4, m = 4$

$$\begin{matrix} A = 33,44 \\ V = 10,67 \end{matrix}$$

e) $a = 2, b = 7, m = 11$

$$\begin{matrix} A = 114,40 \\ V = 51,33 \end{matrix}$$

f) $a = 3, b = 7, m = 3$

$$\begin{matrix} A = 58,31 \\ V = 21 \end{matrix}$$

g) $a = 3, b = 9, m = 3$

$$\begin{matrix} A = 73,41 \\ V = 27 \end{matrix}$$

h) $a = 4, b = 4, m = 5$

$$\begin{matrix} A = 59,08 \\ V = 26,67 \end{matrix}$$

i) $a = 4, b = 5, m = 3$

$$\begin{matrix} A = 53,65 \\ V = 20 \end{matrix}$$

j) $a = 4, b = 9, m = 5$

$$\begin{matrix} A = 79,63 \\ V = 40 \end{matrix}$$

k) $a = 4, b = 11, m = 4$

$$\begin{matrix} A = 120,40 \\ V = 58,67 \end{matrix}$$

l) $a = 5, b = 7, m = 4$

$$\begin{matrix} A = 94,59 \\ V = 46,67 \end{matrix}$$