Rețeaua Educațională Deschisă (R.E.D.)

Denumirea resursei educaționale propuse: Breviar pentru elevii cu C.E.S. – formule de algebră și geometrie în limba maghiară

Temă / scurtă descriere: Această resursă educațională deschisă este propusă pentru elevii care au deficiențe mintale uşoare, tulburare mixtă de achiziție şcolară – beneficiari ai Certificatului de orientare şcolară şi profesională, integrați în învățământul de masă la nivel gimnazial cu sau fără profesor itinerant și de sprijin.
Resursa educațională este un breviar, care cuprinde formule de algebră și geometrie pentru elevii, care beneficiază de egalizare de șanse la evaluările naționale.
Este un auxiliar curricular pentru diferențierea predării, pentru recuperarea pierderilor în învățare, pentru sprijin și adaptare curriculară în învățământul gimnazial.
Cu ajutorul acestor formule elevii pe parcursul simulării naționale pot rezolva acele exerciții și probleme, care presupun memorarea formulelor, ceea ce pentru ei este o dificultate.

Discipina: matematică

Unitatea de învățământ: Liceul Teologic Romano – Catolic „Szent László" Oradea

Nivel de învățământ: gimnazial

Numele și prenumele autorului: Nagy Enikő,

Breviar pentru elevii cu C.E.S.
– formule de algebră şi geometrie în limba maghiară –

Competențe specifice conform programei şcolare aprobată prin OMEN nr. 3393/28.02.2017

Pentru clasa a V-a:
1.1. Identificarea numerelor naturale în contexte variate
2.1. Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operaţiile aritmetice şi proprietăţile acestora
2.2. Efectuarea de calcule cu fracţii folosind proprietăţi ale operaţiilor aritmetice
3.1. Utilizarea regulilor de calcul pentru efectuarea operaţiilor cu numere naturale şi pentru divizibilitate
3.3. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) şi a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) şi exprimarea acestora în unităţi de măsură corespunzătoare

Pentru clasa a VI-a:
1.1. Identificarea unor noţiuni specifice mulţimilor și relației de divizibilitate în $\mathbb{N}$
1.4. Recunoaşterea fracţiilor echivalente, a fracţiilor ireductibile şi a formelor de scriere a unui număr raţional
2.1. Evidenţierea în exemple a relaţiilor de apartenenţă, de incluziune, de egalitate și a criteriilor de divizibilitate cu 2, 5, 10n , 3 și 9 în $\mathbb{N}$
2.3. Utilizarea operațiilor cu numere întregi pentru rezolvarea ecuațiilor și inecuațiilor
2.6. Calcularea unor lungimi de segmente, măsuri de unghiuri în contextul geometriei triunghiului
3.1. Utilizarea unor modalităţi adecvate de reprezentare a mulţimilor și de determinare a c.m.m.d.c. şi a c.m.m.m.c.
3.2. Aplicarea unor metode specifice de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporţii şi mărimi direct/invers proporţionale
3.5. Utilizarea unor proprietăţi referitoare la distanţe, drepte, unghiuri, cerc pentru realizarea unor construcții geometrice
4.1. Exprimarea în limbaj matematic a unor situaţii concrete care se pot descrie utilizând mulţimile și divizibilitatea în $\mathbb{N}$

Pentru clasa a VII-a:
1.1. Identificarea numerelor aparţinând diferitelor submulțimi ale lui $\mathbb{R}$
1.2. Identificarea unei situații date rezolvabile prin ecuaţii sau sisteme de ecuaţii liniare
1.3. Identificarea unor informații din tabele, grafice și diagrame
1.4. Identificarea patrulaterelor particulare în configurații geometrice date
1.5. Identificarea elementelor cercului şi/sau poligoanelor regulate în configurații geometrice date
2.1. Aplicarea regulilor de calcul pentru estimarea şi aproximarea numerelor reale
2.3. Prelucrarea unor date sub formă de tabele, grafice sau diagrame în vederea înregistrării, reprezentării și prezentării acestora
5.1. Elaborarea de strategii pentru rezolvarea unor probleme cu numere reale

Pentru clasa a VIII-a:
1.2. Identificarea componentelor unei expresii algebrice
1.5. Identificarea corpurilor geometrice şi a elementelor metrice necesare pentru calcularea ariei sau a volumului acestora
2.2. Aplicarea unor reguli de calcul cu numere reale exprimate prin litere
3.5. Alegerea metodei adecvate pentru calcularea unor caracteristici numerice ale corpurilor geometrice
4.2. Exprimarea matematică a unor situaţii concrete prin calcul algebric

Material compensatoriu pentru simularea evaluării naționale pentru absolvenții clasei a VIII-a, la matematică - algebră

Szám felírása tízes alapon $\overline{ab}$; $\overline{abc}$; $\overline{abcd}$; $ahol\ a \neq 0$

pl. $\overline{ab} = 12$ $12 = 1 \cdot 10 + 2$ $\overline{abc} = 257$ $257 = 2 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 7$

Közös tényező kiemelése $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$, $a \cdot b - a \cdot c = a \cdot (b - c)$

pl. $5 \cdot 3 + 5 \cdot 7 = 5 \cdot (3 + 7)$ $7 \cdot 8 - 5 \cdot 7 = 7 \cdot (8 - 5)$

Maradékos osztás tétele $a = b \cdot q + r$

pl. $7 : 3 = 2\ (r = 1)$ $7 = 3 \cdot 2 + 1$

Egy szám ellenetettje $a \to -a$

pl. 3 ellenettje -3 -5 ellentettje +5

Egy szám inverze $a \to \frac{1}{a}$ $\frac{a}{b} \to \frac{b}{a}$

pl. $3\ inverze\ \frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}\ inverze\ \frac{3}{2}$

Anonos nevezőjű törtek összeadása $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$

pl. $\frac{2}{15} + \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$

Azonos nevezőjű törtek kivonása $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$

pl. $\frac{24}{17} - \frac{15}{17} = \frac{9}{17}$

Különböző nevezőjű törtek öszeadása esetén - közös nevezőre hozunk

pl. $\frac{22}{6} + \frac{5}{8} = \frac{22}{2 \cdot 3} + \frac{5}{2 \cdot 4} = \frac{22 \cdot 4}{2 \cdot 3 \cdot 4} + \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 4 \cdot 3} = \frac{88+15}{24} = \frac{103}{24}$

Különböző nevezőjű törtek kivánása esetén - közös nevezőre hozunk

pl. $\frac{22}{6} - \frac{5}{8} = \frac{22}{2 \cdot 3} - \frac{5}{2 \cdot 4} = \frac{22 \cdot 4}{2 \cdot 3 \cdot 4} - \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 4 \cdot 3} = \frac{88-15}{24} = \frac{73}{24}$

Törtek szorzása $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$

pl. $\frac{8}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{8 \cdot 6}{3 \cdot 5} = \frac{48}{15}$

Törtek osztása $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

pl. $\frac{8}{3} : \frac{6}{5} = \frac{8}{3} \cdot \frac{5}{6} = \frac{40}{18}$

Számtani közép két szám esetén $m_a = \frac{(a+b)}{2}$

pl. $a = 14; b = 28$ $m_a = \frac{14+28}{2}$ $\Rightarrow$ $m_a = \frac{42}{2}$ $\Rightarrow$ $m_a = 21$

Számtani közép három szám esetén $m_a = \frac{(a+b+c)}{3}$

pl. $a = 14; b = 28; c = 9$ $m_a = \frac{14+28+9}{3}$ $\Rightarrow$ $m_a = \frac{51}{3}$ $\Rightarrow$ $m_a = 17$

Súlyzott számtani közép $m_s = \frac{m \cdot a + n \cdot b}{m+n}$

pl. $a = 6; b = 11; m = 3; n = 2$ $m_s = \frac{3 \cdot 6 + 2 \cdot 11}{3+2}$ $\Rightarrow$ $m_s = \frac{40}{5}$ $\Rightarrow$ $m_s = 8$

Mértani közép $m_g = \sqrt{a \cdot b}$

pl. $a = 4; b = 9;$ $m_g = \sqrt{4 \cdot 9} \Rightarrow$ $m_g = \sqrt{36}$ $\Rightarrow$ $m_g = 6$

Hatványokkal végzett műveletek $a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n-szer}$

$a^0 = 1$ $a^1 = a$ $1^n = 1$ $0^n = 0$ $0^0 = nem\ értelmezett$ $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

pl. $2025^0 = 1$ $2025^1 = 2025$ $1^{2025} = 1$ $0^{2025} = 0$ $5^{-2} = \frac{1}{5^2} = \frac{1}{25}$

Szorzat hatványa $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$

pl. $(2 \cdot 5)^2 = 2^2 \cdot 5^2$

Azonos alapú hatványok szorzása $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

pl. $2^2 \cdot 2^7 = 2^9$

Azonos alapú hatványok osztása $a^m : a^n = a^{m-n}$

pl. $3^8 : 3^5 = 3^3$

Hatvány hatványa $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

pl. $(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$

Egyenesen arányos mennyiségek $ha\ \{x; y\}\ e.a.\{a; b\}\ akkor\ \frac{x}{a} = \frac{y}{b} = k \Rightarrow x = a \cdot k\ és\ y = b \cdot k$

pl. $\{x; y\}\ e.a.\{3; 5\}$ $akkor$ $\frac{x}{3} = \frac{y}{5} = k$ $\Rightarrow x = 3 \cdot k$ és $y = 5 \cdot k$

Fordítottan arányos mennyiségek $ha\ \{x; y\}\ f.a.\{a; b\}\ akkor\ \frac{x}{\frac{1}{a}} = \frac{y}{\frac{1}{b}} = k \Rightarrow x = \frac{k}{a}\ és\ y = \frac{k}{b}$

pl. $\{x; y\}\ f.a.\{2; 7\}$ $akkor$ $\frac{x}{\frac{1}{2}} = \frac{y}{\frac{1}{7}} = k$ $\Rightarrow x = \frac{k}{2}$ és $y = \frac{k}{7}$

Aránypár alaptulajdonsága $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ $\Rightarrow$ $a \cdot d = b \cdot c$

pl. $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$ $\Rightarrow$ $2 \cdot 15 = 5 \cdot 6$ $\Rightarrow$ $30 = 30$

Aránypár ismeretlen tagjának kiszámítása $\frac{x}{b} = \frac{c}{d}$ $\Rightarrow$ $x = \frac{b \cdot c}{d}$

pl. $\frac{x}{21} = \frac{2}{7}$ $\Rightarrow$ $x = \frac{21 \cdot 2}{7}$ $\Rightarrow$ $x = \frac{42}{7}$ $\Rightarrow$ $x = 6$

Egész törtrészének kiszámítása x nek az $\frac{a}{b}$ része $x \cdot \frac{a}{b} = \frac{x \cdot a}{b}$

pl. 72 nek a $\frac{5}{8}$ – a $72 \cdot \frac{5}{8} = \frac{72 \cdot 5}{8} = \frac{360}{8} = 45$

Százalékszámítás x nek az p % -a $x \cdot p\% = x \cdot p\% = \frac{x \cdot p}{100}$

pl. 700 nek a 12 % – a $700 \cdot 12\% = 700 \cdot 12\% = \frac{700 \cdot 12}{100} = 7 \cdot 12 = 84$

Rövidített számítási képletek

$(a+b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$

pl. $(4x+5)^2 = (4x)^2 + 2 \cdot 4x \cdot 5 + 5^2 = 16x^2 + 40x + 25$

$(a-b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$

pl. $(3x-7)^2 = (3x)^2 + 2 \cdot 3x \cdot 7 + 7^2 = 9x^2 + 42x + 49$

$(a-b) \cdot (a+b) = a^2 - b^2$

pl. $\left(2\sqrt{2} - 6\right) \cdot \left(2\sqrt{2}a + 6\right) = \left(2\sqrt{2}\right)^2 - 6^2 = 8 - 36 = -28$

Elsőfokú egyenlet megoldása

$a \cdot x + b = 0 \mid -b$ $a \cdot x = -b \mid : a$ $x = -\frac{b}{a}$

pl. $3 \cdot x + 9 = 0 \mid -9$ $\Rightarrow$ $3 \cdot x = -9 \mid : 3$ $\Rightarrow$ $x = -3$

Másodfokú egyenlet megoldása

$ax^2 + bx + c = 0$ $\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$

Ha $\Delta < 0, M = \emptyset$ Ha $\Delta = 0, M = \left\{-\frac{b}{2a}\right\}$ Ha $\Delta > 0, M = \left\{\frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}; \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}\right\}$

pl. $x^2 - 5x + 6 = 0$ $\Delta = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6$ $\Rightarrow$ $\Delta = 25 - 24$ $\Rightarrow$ $\Delta = 1 > 0$

$x_{1,2} = \frac{-(-5) \pm \sqrt{1}}{2 \cdot 1}$ $\Rightarrow$ $x_{1,2} = \frac{5 \pm 1}{2}$ $\Rightarrow$ $x_1 = \frac{6}{2}$ és $x_2 = \frac{4}{2}$ $\Rightarrow$ $x_1 = 3$ és $x_2 = 2$

Valószínűségszámítás $P(A) = \frac{kedvező\ esetek\ száma}{az\ összes\ lehetséges\ eset\ száma}$

0-tól 100-ig a négyzetszámok $P(A) = \frac{11}{101}$

Halmazok egyesítése $\cup - az\ összes\ elem$ $A \cup B = \{x \mid x \in A\ vagy\ x \in B\}$

pl. A={1; 3; 4; 6; 7; 8; 9} B={2; 4; 6; 8; 10} $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 10.\}$

Halmazok metszése $\cap - csak\ a\ közös\ elemek$ $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ és } x \in B\}$

pl. A={1; 3; 4; 6; 7; 8; 9} B={2; 4; 6; 8; 10} $A \cap B = \{4; 6; 8.\}$

Halmazok különbsége $A \setminus B = \{x \mid x \in A \text{ és } x \notin B\}$

$\setminus - csak\ azok\ az\ elemek, amelyek\ az\ első\ halmazban\ vannak, \text{és}\ a\ másodikban\ nem$

pl. A={1; 3; 4; 6; 7; 8; 9} B={2; 4; 6; 8; 10} $A \setminus B = \{1; 3; 7; 9.\}$

Descartes féle szorzat $A\ X\ B = \{(x, y) | x \in A \text{ és } y \in B\}$

pl. A=$\{1; 3; 4.\}$ B = $\{2; 5.\}$ $A\ X\ B = \{(1;2); (1;5); (3;2); (3;5); (4;2); (4;5).\}$

Két pont közötti távolság $AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

pl. $A(2; 0)$ $B(6; 3)$

$AB = \sqrt{(6-2)^2 + (3-0)^2} \Rightarrow AB = \sqrt{4^2 + 3^2} \Rightarrow AB = \sqrt{16+9} \Rightarrow AB = \sqrt{25} \Rightarrow AB = 5$

Kollineáris pontok $A - B - C\ kollineáris, ha\ \frac{x_2 - x_1}{x_3 - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{y_3 - y_1}$

pl. $A(-2; -1)$ $B(0; 3)$ $C(1; 5)$

$\frac{0-(-2)}{1-(-2)} = \frac{3-(-1)}{5-(-1)} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

Nevező gyöktelenítése

$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b}$ pl. $\frac{3}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{3}}{2}$

$\frac{a}{b\sqrt{c}} = \frac{a\sqrt{c}}{b \cdot c}$ pl. $\frac{5}{2\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{2\cdot 3} = \frac{5\sqrt{3}}{6}$

$\frac{a}{b+\sqrt{c}} = \frac{a\cdot(b-\sqrt{c})}{b^2 - c}$ pl. $\frac{2}{4+\sqrt{5}} = \frac{2\cdot(4-\sqrt{5})}{4^2-5} = \frac{2\cdot(4-\sqrt{5})}{16-5} = \frac{2\cdot(4-\sqrt{5})}{11}$

Material compensatoriu pentru simularea evaluării naționale pentru absolvenții clasei a VIII-a A, la matematică - geometrie

Fok átalakítása percekre	$1^{\circ} = 60'$
Nullszög mértéke	$= 0^{\circ}$
Hegyesszög mértéke	$< 90^{\circ}$
Derékszög mértéke	$= 90^{\circ}$
Tompaszög mértéke	$> 90^{\circ}$
Egyenesszög vagy nyújtottszög mértéke	$= 180^{\circ}$
Pótszögek mértékének összege	$= 90^{\circ}$

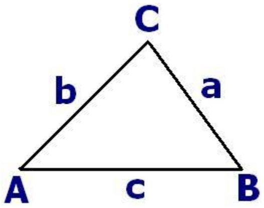
$\hat{A} = 32°$ $\quad$ *pótszögének mértéke* $= 90° - 32°$ $\quad$ *pótszögének mértéke* $= 58°$

Kiegészítő szögek mérétkének összege	$= 180^{\circ}$

$\hat{A} = 32°$ $\quad$ *kiegészítőszögének mértéke* $= 180° - 32°$ $\quad$ *kiegészítőszögének mértéke* $= 148°$

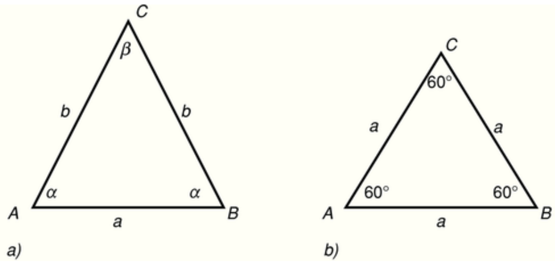
Egy pont körüli szögek mérétkének összege	$= 360^{\circ}$
Háromszög szögeinek összege	$= 180^{\circ}$
Négyzög szögeinek összege	$= 360^{\circ}$
Felezőpont	a szakaszt 2 egyenlő részre osztja
Harmadoló pont	a szakaszt 3 egyenlő részre osztja

Általános háromszög kerülete $K = a + b + c$



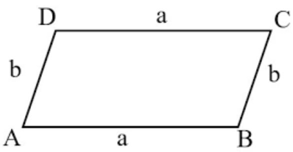
a) Egyenlő szárú háromszög kerülete
$K = a + 2 \cdot b$

b) Egyenlő oldalú háromszög kerülete
$K = 3 \cdot a$



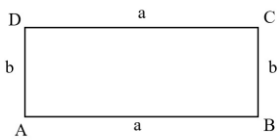
Paralelogramma kerülete

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



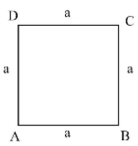
Téglalap kerülete

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



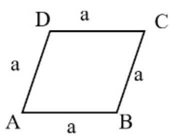
Négyzet kerülete

$K = 4 \cdot a$



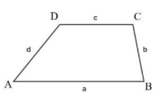
Rombusz kerülete

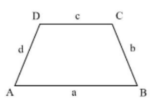
$K = 4 \cdot a$



Trapéz kerülete

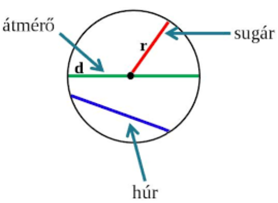
$K = a + b + c + d$





Kör kerülete

$K = 2 \cdot \pi \cdot r$



Általános háromszög területe	$T = \frac{a \cdot h}{2}$
Heron képlete	$T = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)},\ ahol\ p = \frac{K}{2}$
Derékszögű háromszög területe	$T = \frac{b_1 \cdot b_2}{2}$
Egyenlő oldalú háromszög területe	$T = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
Egyenlő oldalú háromszög magassága	$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$
Paralelogramma területe	$T = a \cdot h$
Téglalap területe	$T = a \cdot b$
Négyzet területe	$T = a^2$
Négyzet átlója	$\mathrm{d} = a\sqrt{2}$
Rombusz területe	$T = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$
Trapéz területe	$T = \frac{(A+a) \cdot h}{2}$ vagy $T = a \cdot h$
Trapéz középvonala	$középvonal = \frac{(A+a)}{2}$
Kör területe	$T = \pi \cdot r^2$
Kocka alapkerülete	$K_a = 4 \cdot a$
Kocka alapterülete	$T_a = a^2$
Kocka oldal felszíne	$F_o = 4 \cdot a^2$
Kocka teljes felszín	$F_t = 6 \cdot a^2$
Kocka térfogat	$V = a^3$
Kocka testátlója	$\mathrm{d} = a\sqrt{3}$
Téglatest alapkerülete	$K_a = 2 \cdot a + 2 \cdot b$
Téglatest alapterülete	$T_a = a \cdot b$
Téglatest oldal felszíne	$F_o = 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c$
Téglatest teljes felszín	$F_t = 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot b$
Téglatest térfogat	$V = a \cdot b \cdot c$
Téglatest testátlója	$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
Háromoldalú hasáb alapkerülete	$K_a = 3 \cdot a$

Háromoldalú hasáb alapterülete	$T_a = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
Háromoldalú hasáb oldal felszíne	$F_o = 3 \cdot a \cdot h$
Háromoldalú hasáb teljes felszíne	$F_t = F_o + 2 \cdot T_a$
Háromoldalú hasáb térfogata	$V = T_a \cdot h$
Négyoldalú hasáb alapkerülete	$K_a = 4 \cdot a$
Négyoldalú hasáb alapterülete	$T_a = a^2$
Négyoldalú hasáb oldal felszíne	$F_o = 4 \cdot a \cdot h$
Négyoldalú hasáb teljes felszíne	$F_t = F_o + 2 \cdot T_a$
Négyoldalú hasáb térfogata	$V = T_a \cdot h$
Négyoldalú hasáb testátlója	$d = \sqrt{2 \cdot a^2 + h^2}$
Hatoldalú hasáb alapkerülete	$K_a = 6 \cdot a$
Hatoldalú hasáb alapterülete	$T_a = \frac{3 \cdot a^2\sqrt{3}}{2}$
Hatoldalú hasáb oldal felszíne	$F_o = 6 \cdot a \cdot h$
Hatoldalú hasáb teljes felszíne	$F_t = F_o + 2 \cdot T_a$
Hatoldalú hasáb térfogata	$V = T_a \cdot h$
Háromoldalú gúla alapkerülete	$K_a = 3 \cdot a$
Háromoldalú gúla alapterülete	$T_a = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
Háromoldalú gúla oldal felszíne	$F_o = \frac{K_a \cdot a_p}{2}$
Háromoldalú gúla teljes felszíne	$F_t = \frac{K_a \cdot (a_p + a_b)}{2}$
Háromoldalú gúla térfogata	$V = \frac{T_a \cdot h}{3}$
Négyoldalú gúla alapkerülete	$K_a = 4 \cdot a$
Négyoldalú gúla alapterülete	$T_a = a^2$
Négyoldalú gúla oldal felszíne	$F_o = \frac{K_a \cdot a_p}{2}$
Négyoldalú gúla teljes felszíne	$F_t = \frac{K_a \cdot (a_p + a_b)}{2}$
Négyoldalú gúla térfogata	$V = \frac{T_a \cdot h}{3}$
Hatoldalú gúla alapkerülete	$K_a = 6 \cdot a$
Hatoldalú gúla alapterülete	$T_a = \frac{3 \cdot a^2\sqrt{3}}{2}$

Hatoldalú gúla oldal felszíne	$F_o = \frac{K_a . a_p}{2}$
Hatoldalú gúla teljes felszíne	$F_t = \frac{K_a \cdot (a_p + a_b)}{2}$
Hatoldalú gúla térfogata	$V = \frac{T_a \cdot h}{3}$
Henger alapkerülete	$K_a = 2 \cdot \pi \cdot r$
Henger alapterülete	$T_a = \pi \cdot r^2$
Henger palástfelszíne	$F_p = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot G$
Henger teljes felszíne	$F_t = F_p + 2 \cdot T_a$
Henger térfogata	$V = T_a \cdot h$
Kúp alapkerülete	$K_a = 2 \cdot \pi \cdot r$
Kúp alapterülete	$T_a = \pi \cdot r^2$
Kúp palástfelszíne	$F_p = \pi \cdot r \cdot G$
Kúp teljes felszíne	$F_t = F_p + T_a$
Kúp térfogata	$V = \frac{T_a \cdot h}{3}$
Gömb felszíne	$F = 4 \cdot \pi \cdot r^2$
Gömb térfogata	$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3}$