

FORMULE SI PROPRIETATI

MULTIMI	MULTIMEA NUMERELOR NATURALE (\mathbb{N})	CALCUL CU PUTERI
$2 \in \{2,3,4\}; 5 \notin \{2,3,4\};$ $\{2,3\} \subset \{2,3,4\}; \{2,5\} \not\subset \{2,3,4\}; \emptyset \subset \{2,3,4\};$ $\{2,3,4\} \cup \{3,4,5\} = \{2,3,4,5\}; \emptyset \cup \{2,3,4\} = \{2,3,4\};$ $\{2,3,4\} \cap \{3,4,5\} = \{3,4\}; \{1,2\} \cap \{3,4\} = \emptyset;$ $\emptyset \cap \{2,3,4\} = \emptyset;$ $\{2,3,4\} \setminus \{3,4,5\} = \{2\}; \{3,4,5\} \setminus \{2,3,4\} = \{5\};$ $\{0,1\} \times \{2,3\} = \{(0,2), (0,3), (1,2), (1,3)\};$	$\mathbb{N} = \{0,1,2,3,\dots\}; \mathbb{N}^* = \{1,2,3,\dots\};$ $2\mathbb{N} = \{0,2,4,6,\dots\} =$ multimea numerelor pare ; $2\mathbb{N} + 1 = \{1,3,5,\dots\} =$ multimea numerelor impare ; $\overline{abc} = 100a + 10b + c; \overline{abcd} = 1000a + 100b + 10c + d;$ $\{0,1,4,9,16,25,\dots\} =$ multimea patratelor perfecte $\{0,1,8,27,64,\dots\} =$ multimea cuburilor perfecte	$2^7 \cdot 2^3 = 2^{10}; 2^7 : 2^3 = 2^4$ $(7^2)^3 = 7^6$ $(2a)^2 = 4a^2; (ab)^3 = a^3b^3$ $(-2)^4 = 16; (-2)^3 = -8$ $(-1)^5 = -1; (-1)^6 = 1; 1^7 = 1$ $6^1 = 6; (-6)^1 = -6$ $2^0 = 1; (-2)^0 = 1$ $0^5 = 0$ $3^{-4} = \frac{1}{3^4};$ $(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = -\frac{1}{8}$
MULTIMI NUMERICE	$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ (suma lui Gauss).	
	DIVIZIBILITATE	
	$2 6$ (sase se imparte exact la doi); $D_{12} = \{1,2,3,4,6,12\} =$ multimea divizorilor or lui 12; $M_{12} = \{12,24,36,48,\dots\} =$ multimea multiplilor or lui 12; $\{1,2,3,5,7,11,13,17,19,\dots\} =$ multimea numerelor prime (care au divizori doar pe 1 si numarul insus);	
CALCUL ARITMETIC		CALCUL CU RADICALI
NUMERE INTREGI	$D_8 \cap D_{12} = \{1,2,4,8\} \cap \{1,2,3,4,6,12\} = \{1,2,4\};$ $c.m.m.d.c$ al lui 8 si 12 = (8,12) = 4; $M_8 \cap M_{12} = \{8,16,24,32,\dots\} \cap \{12,24,36,\dots\};$ $c.m.m.m.c$ al lui 8 si 12 = [8,12] = 24 $a = 2^3 3^4 5^6 7^5, b = 3^5 5^4 7^3$ $c.m.m.d.c = (a,b) = 3^4 5^4 7^3;$ $c.m.m.m.c = [a,b] = 2^3 3^5 5^6 7^5$	$\sqrt{36} = 6; \sqrt{(-6)^2} = 6; \sqrt{a^2} = a ;$ $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 7\sqrt{2}; 3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = -2\sqrt{2};$ $5\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 7\sqrt{3} = -2\sqrt{3} + \sqrt{2};$ $\sqrt{5} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{15}; \sqrt{12} : \sqrt{3} = \sqrt{\frac{12}{3}} = 2;$ $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = 7; \sqrt{19^2} = 19;$ $\sqrt{3^2 \cdot 5} = \sqrt{9 \cdot 5} = 3\sqrt{5};$ $2\sqrt{3} = \sqrt{2^2 \cdot 3} = \sqrt{12};$ $(\sqrt{7})^2 = \sqrt{7^2} = 7; (\sqrt{7})^3 = \sqrt{7^3} = 7\sqrt{7};$ $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{2 \cdot 3};$ $\sqrt[5+3]{1} = \frac{\sqrt{5+3}}{2}$
FRACTII ZECIMALE	CRITERII DE DIVIZIBILITATE	APROXIMARI
$3,84 + 1,28 = 5,12; 3,84 - 1,28 = 2,56;$ $3,84 \cdot 10 = 38,4; 3,84 : 10 = 0,384;$ $384 \cdot 128 = 49152; 3,84 \cdot 12,8 = 49,152;$ $384 : 128 = 3; 38,4 : 128 = 0,3; 38,4 : 12,8 = 3;$	$2 x$ daca $u(x) \in \{0,2,4,6,8\};$ $3 \overline{abcde}$ daca $3 (a+b+c+d+e);$ $4 \overline{abcde}$ daca $4 \overline{de};$ $5 x$ daca $u(x) \in \{0,5\};$ $9 \overline{abcde}$ daca $9 (a+b+c+d+e);$ $10 x$ daca $u(x) = 0;$ $25 \overline{abcde}$ daca $\overline{de} \in \{0,25,50,75\}.$	Numarul 2,45732 este aproximat: - cu o zecime prin lipsa : 2,4; - cu o zecime prin adaos : 2,5; - cu o sutime prin lipsa : 2,45; - cu o sutime prin adaos : 2,46. $[2,6] = 2; \{2,6\} = 0,6;$ $[-2,6] = -3; \{-2,6\} = 0,4.$
FRACTII ORDINARE	TRANSFORMAREA FRACTIILOR	SI PARTEA FRACTIONARA
$\frac{5}{2} + \frac{7}{5} = \frac{25}{10} + \frac{14}{10} = \frac{39}{10};$ $\frac{7}{2} : \frac{3}{5} = \frac{7}{2} \cdot \frac{5}{3} = \frac{35}{6}; \frac{7}{3} = \frac{7}{3} \cdot \frac{5}{5} = \frac{35}{15};$ $\frac{7}{2} = \frac{7}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{7}{6}; \frac{7}{2} = \frac{7}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{21}{2};$ $\frac{7}{3} = \frac{7}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{7}{9}; \frac{7}{2} = \frac{21}{6};$	$0,3 = \frac{3}{10}; 0,71 = \frac{71}{100}; 0,127 = \frac{127}{1000};$ $0,(13) = \frac{13}{99}; 0,1(16) = \frac{216-1}{990} = \frac{215}{990}.$	COMPARARI
		$\frac{2}{3} < 1 < \frac{3}{2}; \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{4}{3} < \frac{3}{2};$ $-7 < -5 < 0 < 5 < 7;$ $1,4 < 1,41 < \sqrt{2} < 1,42 < 1,5;$ $-1,5 < -1,42 < -\sqrt{2} < -1,41 < -1,4.$

- Lectii Video
- Lectii Skype
- Lectii Face to Face
- Examene si Teste
- Basic
- Exersare
- Aprofundare
- Excelenta si Performanta

FORMULE SI PROPRIETATI

FRACȚII $\left(\frac{a}{b}, a, b \in \mathbb{N}^*\right)$	PROPRIETATI ALE MODULULUI	CALCUL ALGEBRIC
-echiunitate $a=b$. Ex.: $\frac{3}{3}, \frac{29}{29}$; -subunitate $a < b$. Ex.: $\frac{215}{219}, \frac{3211}{4321}$; -supraunitate $a > b$. Ex.: $\frac{219}{215}, \frac{4321}{3211}$; -ireductibil $(a, b) = 1$. Ex.: $\frac{15}{16}, \frac{18}{25}$; -reductibile $(a, b) \neq 1$. Ex.: $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}, \frac{175}{50} = \frac{7}{2}$; -echivalente Ex.: $\frac{18}{12} = \frac{3}{2} (18 \cdot 2 = 12)$.	$ a = \begin{cases} a, & \text{daca } a \geq 0 \\ -a, & \text{daca } a < 0 \end{cases}$ $ 3 = -3 = 3; \quad \left \frac{3}{2}\right = \left -\frac{3}{2}\right = \frac{3}{2}$ $ \sqrt{2}-1 = \sqrt{2}-1; \quad \sqrt{2}-2 = 2-\sqrt{2}$ $ a-1 = \begin{cases} a-1, & \text{daca } a-1 \geq 0 \\ -a+1, & \text{daca } a-1 < 0 \end{cases} = \begin{cases} a-1, & \text{daca } a \geq 1 \\ -a+1, & \text{daca } a < 1 \end{cases}$	$x+x=2x; 7x+2x=9x; 7x+(-2x)=7x-2x=5x;$ $(-7x)+2x=-7x+2x=-5x;$ $(-7x)+(-2x)=-7x-2x=-9x;$ $7x^2-2x^2=5x^2; -7x^2+2x^2=-5x^2; -7x^2-2x^2=-9x^2;$ $x \cdot x = x^2; (2x)(3x) = 6x^2; (-2x)(3x) = (2x)(-3x) = -6x^2;$ $(-2x)(-3x) = (2x)(3x) = 6x^2;$ $2(3x-4y) = 6x-8y; -2(3x-4y) = -6x+8y;$ $(2x+3y)(4u-5v) = 8xu-10xv+12yu-15yv;$ $(2x^2-3)(3x-2) = 6x^3-4x^2-9x+6.$
RAPOARTE	MEDII (ale numerelor $a, b > 0$)	FORMULE DE CALCUL PRESCURTAT $(a, b, c \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{N}^*)$
Procente: 25% din 150 = $\frac{25}{100} \cdot 150 = 37,5$; Raportul numerelor 3 si 7 = $\frac{3}{7}$; Proportie: $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$ (egalitatea a doua rapoarte) Proprietatea fundamentala a proportiei $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$: $18 \cdot 2 = 12 \cdot 3$ (produsul mezilor este egal cu produsul extremilor); Numerele x, y, z sunt direct proportionale cu numerele 2,3,4 <i>daca</i> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$; Numerele x, y, z sunt invers proportionale cu numerele 2,3,4 <i>daca</i> $\frac{x}{\frac{1}{2}} = \frac{y}{\frac{1}{3}} = \frac{z}{\frac{1}{4}}$; Probabilitatea unui eveniment = $\frac{\text{numar de cazuri favorabile}}{\text{numar de cazuri posibile}}$	-aritmetica $m_a = \frac{a+b}{2}$; -geometrica $m_g = \sqrt{ab}$; -armonica $m_h = \frac{2}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} = \frac{2ab}{a+b}$; -aritmetica ponderata (cu ponderile 2 si 3): $\frac{2a+3b}{5}$; $m_h \leq m_g \leq m_a$ $\frac{2ab}{a+b} \leq \sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2}$ (inegalitatea mediilor)	$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ $a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$ $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$ $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab+bc+ca)$ $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
FUNCTII	SISTEM DE AXE	DESCOMPUNERI
$f: A \rightarrow B$ A = domeniu de definitie ; B = domeniu de valori ; $M(x, 0) \in G_f \cap Ox$ <i>daca si numai daca</i> $f(x) = 0$; $N(0, y) \in G_f \cap Oy$ <i>daca si numai daca</i> $y = f(0)$; $P(x, y) \in G_f \cap G_g$ <i>daca si numai daca</i> $\begin{cases} y = f(x) \\ y = g(x) \end{cases}$		$2a^3 - 4a^2 = 2a^2(a-2); a^2b - ab^2 = ab(a-b);$ $(a-1)^2 + (a-1) = (a-1)(a-1+1) = a(a-1);$ $a^2 - 9b^2 + a + 3b = (a+3b)(a-3b) + (a+3b) =$ $= (a+3b)(a-3b+1);$ $a^2 - 3ab + 2b^2 = a^2 - ab - 2ab + 2b^2 =$ $= a(a-b) - 2b(a-b) = (a-b)(a-2b);$ $a^2 - 4ab + 4b^2 + a - 2b = (a-2b)^2 + (a-2b) =$ $= (a-2b)(a-2b+1).$
FUNCTIA LINIARA	SISTEM DE ECUAȚII (metoda substitutiei si metoda reducerii)	ECUAȚIA DE GRADUL DOI
$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b;$ Ex.: $f(x) = 2x - 4;$ $f(x) = 0 \Rightarrow 2x - 4 = 0 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow$ $G_f \cap Ox = \{A(2, 0)\};$ $f(0) = 2 \cdot 0 - 4 = -4 \Rightarrow$ $G_f \cap Oy = \{B(0, -4)\};$ 	$\begin{cases} x+2y=5 \\ 2x-3y=-4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=5-2y \\ 2(5-2y)-3y=-4 \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} x=5-2y \\ -7y=-14 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=2 \\ x=1 \end{cases};$ $\begin{cases} x+2y=5 \\ 2x-3y=-4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x+4y=10 \\ 2x-3y=-4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 7y=14 \\ 2x-3y=-4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=2 \\ x=1 \end{cases}.$	$ax^2 + bx + c = 0, a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$ $\Delta = b^2 - 4ac$ Daca $\Delta < 0$, ecuatia nu are solutii; Daca $\Delta \geq 0 \Rightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a};$ Ex.: $x^2 - 3x + 2 = 0;$ $x_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2}}{2 \cdot 1} = \frac{3 \pm 1}{2}$

- Lectii Video
- Lectii Skype
- Lectii Face to Face
- Examene si Teste
- Basic
- Exersare
- Aprofundare
- Excelenta si Performanta

FORMULE SI PROPRIETATI

UNITATI DE MASURA

Lungime	Arie	Volum	Capacitate	Masa	Temp
$2m = 20dm$; $0,5m = 50cm$; $3km = 3000m$; $2,6cm = 26mm$; $1,7dam = 0,17hm$; $2mm = 0,2cm$; $7,5hm = 750m$;	$3m^2 = 300dm^2$; $0,02m^2 = 200cm^2$; $3km^2 = 300hm^2$; $1ar = 1dam^2$; $1ha = 1hm^2 = 100ari$; $0,05ha = 5ari$; $0,07m^2 = 700cm^2$;	$2m^3 = 2000dm^3$; $0,02cm^3 = 20mm^3$; $0,04km^3 = 40hm^3$; $2dm^3 = 2000cm^3$; $1m^3 = 10^9mm^3$; $6mm^3 = 0,006cm^3$; $0,025dam^3 = 25m^3$;	$1l = 1dm^3$; $2l = 2000ml$; $0,4dal = 4l$; $0,2hl = 20l$; $125ml = 0,125l$; $0,09kl = 90l$; $5cl = 0,05l$;	$3kg = 3000g$; $0,3dag = 3g$; $6cg = 60mg$; $4hg = 400g$; $2,38g = 23,8dg$; $2t = 2000kg$; $12dg = 1,2g$;	1 ora = 60 minute; 1 minut = 60 secunde; 1 deceniu = 10 ani; 1 secol = 100 ani; 1 mileniu = 1000 ani; 0,5 ore = 30 minute; $\frac{1}{4}$ ore = 15 minute.

PUNCTE SI DREPTE	UNGHIIURI
<p>Puncte coliniare: care sunt situate pe aceeasi dreapta;</p> <p>Drepte concurente: care au puncte comune;</p> <p>Semidreapta deschisa: $(OA, O \notin OA)$; Semidreapta inchisa: $[OA, O \in OA)$; Segmente congruente: care au aceeasi lungime $[AB] \equiv [CD]$;</p> <p>Drepte paralele: care sunt coplanare si nu se intersecteaza</p> <p>Drepte perpendiculare: care formeaza un unghi drept</p> <p>Printr-un punct exterior unei drepte se poate duce o singura paralela la acea dreapta.</p> <p>(Axioma lui Euclid)</p>	<p>Ascuitit: care are masura $< 90^\circ$; Drept: care are masura $= 90^\circ$; Optuz: care are masura $> 90^\circ$;</p> <p>Teorema: Suma masurilor unghiurilor din jurul unui punct este 360° ($\alpha + \beta + \gamma + \delta + \varepsilon = 360^\circ$).</p> <p>$\alpha, \zeta$ si η, ε alterne interne; κ, δ si γ, β alterne externe; κ, ε si α, β corespondente; γ, ζ si η, δ corespondente.</p> <p>Teorema: Doua drepte sunt paralele daca si numai daca formeaza cu o secanta perechi de unghiuri de acelasi tip (adica alterne interne sau alterne externe sau corespondente) congruente.</p>

UNGHIIURI	FIGURI GEOMETRICE		
	TRIUNGHII	PARALELOGRAM	PATRULATER
<p>Congruente: care au masurile egale;</p> <p>Adiacente: care au acelasi varf, o latura comuna si interioarele nu se intersecteaza;</p> <p>Opuse la varf: care au acelasi varf si laturile unuia sunt in prelungirea laturilor celuilalt;</p> <p>Teorema: Doua unghiuri opuse la varf sunt congruente.</p> <p>Complementare: cu suma masurilor 90°; Ex.: complementul unghiului de 30° este unghiul de 60°; Suplementare: cu suma masurilor 180°; Ex.: suplementul unghiului de 30° unghiul de 150°; Unghi nul: care are masura de 0°; Unghi alungit: care masura de 180°; Unghi propriu: care nu este nici nul nici alungit;</p>	<p>Isoscel: are doua laturi congruente; Echilateral: are laturile congruente; Oarecare: are laturile de lungimi diferite; Ascutitunghic: are toate unghiurile ascutite; Dreptunghic: are un unghi drept;</p> <p>Optuzunghic: are un unghi optuz.</p>	<p>PARALELOGRAM</p> <ul style="list-style-type: none"> Paralelogramul este patrulaterul cu laturile opuse paralele; laturile opuse sunt congruente; unghiurile opuse sunt congruente iar unghiurile alaturate sunt suplementare; diagonalele au acelasi mijloc. 	<p>DREPTUNGHI</p> <ul style="list-style-type: none"> Dreptunghiul este paralelogramul cu un unghi drept; are toate unghiurile drepte; are diagonalele congruente. <p>ROMB</p> <ul style="list-style-type: none"> Rombul este paralelogramul cu doua laturi alaturate congruente; diagonalele sunt perpendiculare; Diagonalele sunt bisectoarele unghiurilor.

RoBeauty.ro

Academia de Matematica

PATRAT

- Patratul este romb cu un unghi drept;
- Patratul este dreptunghiul cu doua laturi alaturate congruente.

TRAPEZ

- Are doua laturi paralele si celelalte doua neperalele;
- Trapezul isoscel are laturile neperalele congruente;
- Trapezul dreptunghic are un unghi drept.

- Lectii Video
- Lectii Skype
- Lectii Face to Face
- Examen si Teste

- Basic
- Exersare
- Aprofundare
- Excelenta si Performanta

FORMULE SI PROPRIETATI

TEOREME DE BAZA	DREPTE IMPORTANTE IN TRIUNGHII	ARII
1. Suma masurilor unghiurilor unui triunghi este 180° ($A+B+C=180^\circ$).		
2. Suma masurilor unghiurilor unui patrulater este 360° ($A+B+C+D=360^\circ$).		$A_{\Delta ABC} = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{b \cdot c \sin A}{2} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ (formula lui Heron)
3. Unghiurile de la baza unui triunghi isoscel sunt congruente ($B=C$).		
4. Intr-un triunghi isoscel <i>bisectoarea</i> unghiului de la varf este si <i>mediana</i> , <i>inaltime</i> , <i>mediatoare</i> .		$A_{\text{paralelogram}} = b \cdot h$
5. Intr-un triunghi dreptunghic <i>mediana</i> din varful unghiului drept este <i>jumatate din ipotenuza</i> ($AD=BD=DC$).		
6. Intr-un triunghi dreptunghic cateta care se opune unui unghi de 30° este <i>jumatate din ipotenuza</i> ($AC = \frac{1}{2} BC$).		$A_{\text{dreptunghi}} = L \cdot l$
7. Linia mijlocie a unui triunghi este paralela cu o latura a triunghiului si <i>jumatate din ea</i> ($EF \parallel BC$, $EF = \frac{1}{2} BC$).		
8. Teorema lui Thales si <i>reciproca</i> sa ($EF \parallel BC \Leftrightarrow \frac{EA}{EB} = \frac{FA}{FC}$).		$A_{\text{romb}} = b \cdot h = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$
9. Teorema fundamentala a asemanarii ($EF \parallel BC \Rightarrow \Delta AEF \sim \Delta ABC$).		
10. Teorema bisectoarei (AD <i>bisectoare</i> $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$).		$A_{\text{trapez}} = \frac{(B+b)h}{2}$
11. Intr-un triunghi dreptunghic : <ul style="list-style-type: none"> $AD^2 = DB \cdot DC$ (<i>teorema inaltimei</i>); $AB^2 = BD \cdot BC$ (<i>teorema catetei</i>); $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (<i>teorema lui Pitagora</i>). 		POLIEDRE $A_l = \text{suma ariilor fetelor laterale}$
12. $m(\angle AOB) = m(\widehat{AB})$ (unghi la centru); $m(\angle AMB) = \frac{m(\widehat{AB})}{2}$ (unghi inscris).		Prisma $V = A_b \cdot h$; $A_l = A_f + 2 \cdot A_b$;
13. Intr-un cerc : <ul style="list-style-type: none"> Tangenta este perpendiculara pe raza; Diametrul perpendicular pe coarda injumatatesteste coarda si arcul. 		
14. Teorema celor trei perpendiculare : $\left. \begin{matrix} AM \perp \alpha \\ MB \perp d \end{matrix} \right\} \Rightarrow AB \perp d$.		Piramida $V = \frac{1}{3} A_b \cdot h$; $A_l = A_f + A_b$;
	POLIGOANE REGULATE $l_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$; $a_n = R \cos \frac{180^\circ}{n}$ $l_3 = R\sqrt{3}$; $a_3 = \frac{R}{2}$; $h_3 = \frac{l\sqrt{3}}{2}$ $l_4 = R\sqrt{2}$; $a_4 = \frac{R\sqrt{2}}{2}$; $d_4 = l\sqrt{2}$ $l_6 = R$; $a_6 = \frac{R\sqrt{3}}{2}$	Trunchi de piramida $V = \frac{h}{3} (A_B + A_b + \sqrt{A_B A_b})$ $A_l = A_f + A_B + A_b$;
	CORPURI ROTUNDE \rightarrow	Cilindru $V = \pi R^2 h$; $A_L = 2\pi R G$; $A_T = 2\pi R(R+G)$.

RoBeauty.ro
 Academia de Matematica

- Lectii Video
- Lectii Skype
- Lectii Face to Face
- Examene si Teste
- Basic
- Exersare
- Aprofundare
- Excelenta si Performanta



Con
 $V = \frac{1}{3} \pi R^2 h$; $A_L = \pi R G$;
 $A_T = \pi R(R+G)$.

Trunchi de con
 $V = \frac{\pi \cdot h}{3} (R^2 + r^2 + R \cdot r)$;
 $A_L = \pi(R+r)G$;
 $A_T = \pi R(R+G) + \pi(r^2 + r^2)$.