

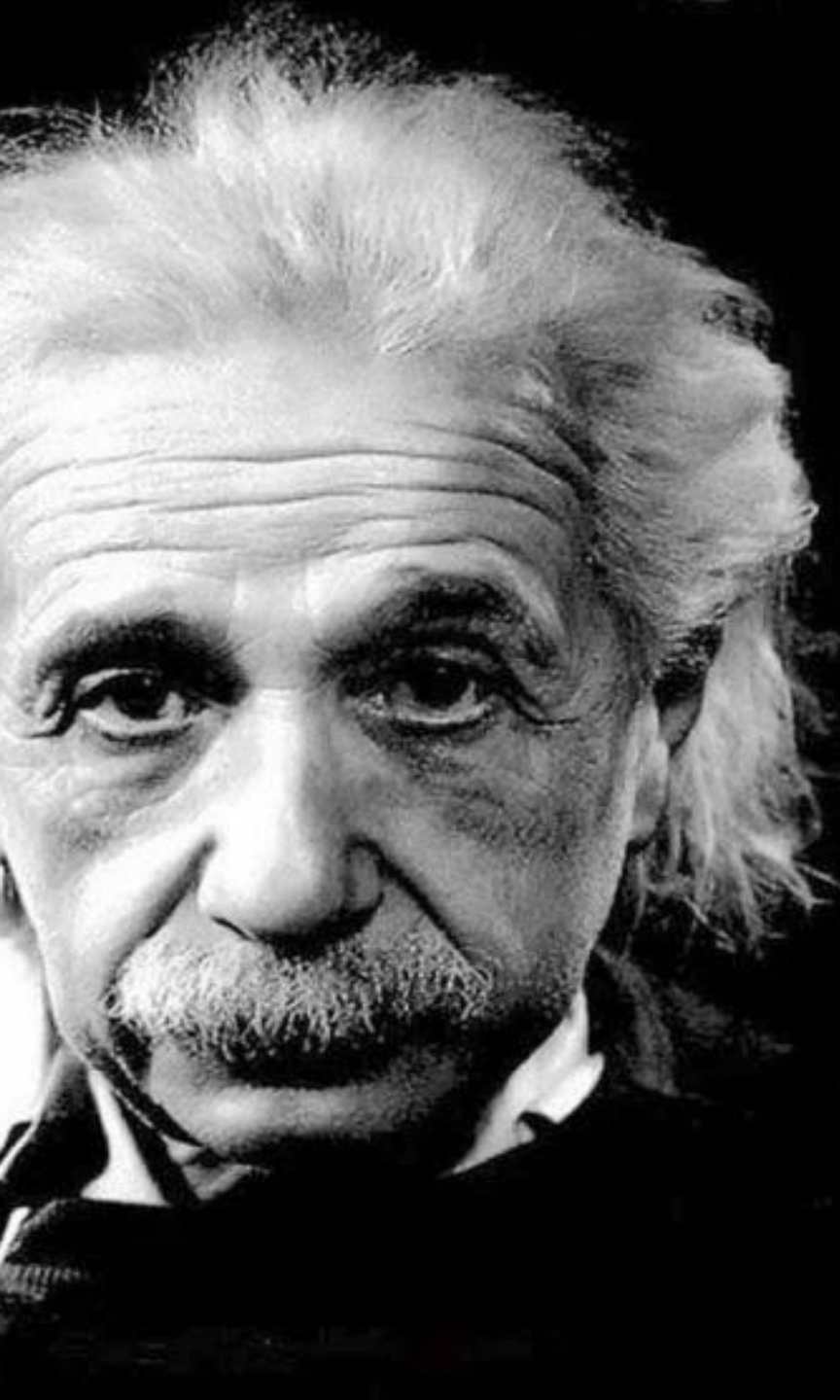


Mathematics, our common language
Matemática, a nossa língua comum
Математиката е нашият общ език
Matematika je náš spoločný jazyk

equals
line
Diagram
grads
Division
circle
pitagoras
numbers
Triangle
percent
hexagon
mode
function
cube

Useful Maths Words

Escola Secundária Manuel da Fonseca – Santiago do Cacém - Portugal



“Pure mathematics is, in its way, the poetry of logical ideas.”

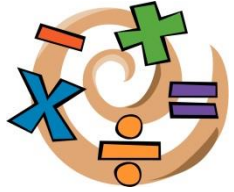
Albert Einstein

 *Math Dictionary*

 *Dicionário Matemático*

 *Matematický slovník*

 *Математически речник*





Symbols (Basic math symbols)

- *Símbolos (Símbolos básicos da Matemática)*
- *Symbols (Základné matematické Symbols)*
- СИМВОЛИ (ОСНОВНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СИМВОЛИ)

Roman Numerals	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
I	One	Um	Jeden	Едно
II	Two	Dois	Dva	Две
III	Three	Três	Tri	Три
IV	Four	Quarto	Štyri	Четири
V	Five	Cinco	Päť	Пет
VI	Six	Seis	Šesť	Шест
VII	Seven	Sete	Sedem	Седем
VIII	Eight	Oito	Osem	Осем
IX	Nine	Nove	Deväť	Девет
X	Ten	Dez	Desať	Десет
L	Fifty	Cinquenta	Päťdesiat	Петдесет
C	Hundred	Cem	Sto	Сто
D	Five hundred	Quinhentos	Päťsto	Петстотин
M	Thousand	Mil	Tisíc	Хиляда

Symbol	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
=	Equals Sign	Igual	Rovná sa	Равно
≠	Not Equal	Diferente	Nerovná sa	Различно
>	Inequality	Maior	Väčšie	По-голямо
<	Inequality	Menor	Menšie	По-малко
≥	Inequality	Maior ou Igual	Väčšie alebo rovné	По-голямо или равно
≤	Inequality	Menor ou Igual	Menšie alebo rovné	По-малко или равно
()	Parentheses	Parênteses curvos	Okrúhle zátvorky	Малки скоби
[]	Brackets	Parênteses Retos	Hranaté zátvorky	Средни скоби
+	Plus Sign	Mais	Plus	Плюс
-	Minus Sign	Menos	Mínus	Минус
±	Plus – Minus	Mais ou Menos	Plus - mínus	Плюс-минус
×	Times Sign	Vezez	Znak násobenia	Знак за умножение

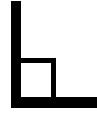

•	Multiplication Dot	Vezes	Znak násobenia	Знак за умножение
+	Division	Divisão	Znak delenia	Знак за деление
/	Division Slash	Dividir	Deliace lomítko	Знак за деление
–	Horizontal Line	Traço de Fracção	Vodorovná čiara	Хоризонтална линия
.	Period	Ponto Decimal	Perioda	Период
A^b	Power	Elevado a	Mocnina	Степен
\sqrt{a}	Square Root	Raiz Quadrada	Druhá odmocnina	Корен квадратен
$\sqrt[3]{a}$	Cube Root	Raiz Cúbica	Tretia odmocnina	Корен трети
$\sqrt[n]{a}$	n-th Root (Radical)	Raiz de n	n-tá odmocnina	Корен n-ти
%	Percent	/Por Cento	Percento	Процент
‰	Per-Mille	Permilagem	Promile	Промил
	Measured Angle	Ângulo Medido	Meraný uhol	Измерван ъгъл
°	Degree	Ângulo Giro	Stupeň	Градус
[AB]	Line Segment	Segmento de Reta	Úsečka	Отсечка

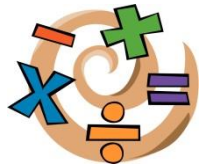
	Ray	Semi-reta	Polpriamka	Лъч
	Arc	Arco	Oblúk	Дъга
	Perpendicular	Perpendicular	Kolmost'	Перпендикуляр
	Parallel	Paralelo	Rovnoběžnost'	Успореден
~	Similarity	Aproximado	Podobnost'	Подобие
Δ	Triangle	Triângulo	Trojuhelník	Триъгълник
π	Pi Constant	Pi	Konštanta Pí	Пи константа
rad	Radians	Radianos	Radián	Радян
grad	Grads	Grau	Stupeň	градуси
x	X Variable	Variável	premenná x	x променлива
∞	Infinity	Infinito	Nekonečno	Безкрайност
$ x $	Single Vertical Bar	Módulo	Absolutna hodnota	Абсолютна стойност
f(x)	Function Of X	Função De X	Funkcia x	Функция на x
(a,b)	Points	Pontos Coordenados	Otvorený interval	Отворен интервал
Δ	Delta	Delta	Delta	Делта
Δ	Discriminant	Binómio Descriminante	Diskriminant	Дискриминанта

$\sum_{i=1}^n x_i$	Sigma	Soma Total	Suma	Сигма (сума)
	Double Vertical Bars	Norma	Dvojité zvislé čiary (normálny)	Двойни вертикални линии (норма)
P(A)	Probability Function	Probabilidade De A	Pravdepodobnosť funkcie A	Вероятностна функция
\bar{x}	Median	Média	Medián	Медиана
M_0	Mode	Moda	Mód	Мода
Q1	Lower / First Quartile	1° Quartil	Prvý kvartil	Нисък/ първи квантил
Q2	Median / Second Quartile	Mediana	Druhý kvartil	Медиана/ втори квантил
Q3	Upper / Third Quartile	2° Quartil	Tretí kvartil	Горен/ трети квантил
\cap	Intersection	Interseção	Prienik	Сечение
U	Union	União	Zjednotenie	Обединение
A ⊂ B	Proper Subset / Strict Subset	Contido	Podmnožina	Правилно подмножество/ строго подмножество

$A \not\subset B$	Not Subset	Não Contido	Nie je podmnožinou	Без подмножество
$A \supset B$	Proper Superset / Strict Superset	Contém	Nadmnožina	Правилно надмножество/ строго надмножество
$A \not\supset B$	Not Superset	Não Contém	Nie je nadmnožinou	Без надмножество
$a \in A$	Element Of	Pertence	Patriaci množine	Елемент на
$x \notin A$	Not Element Of	Não Pertence	Nepatriaci množine	Не е елемент на
(a,b)	Ordered Pair	Par Ordenado	Usporiadané dvojice	Наредена двойка
\emptyset	Empty Set	Conjunto Vazio	Prázdna množina	Празно множество
U	Universal Set	Universal	Zjednotenie	Универсиална серия
N_0	Natural Numbers / Whole Numbers Set (With Zero)	Números Naturais Com 0	Prirodzené čísla (vrátane nuly)	Естествени числа (с нулата)

\mathbb{N} 1	Natural Numbers / Whole Numbers Set (Without Zero)	Números Naturais	Prirodzené čísla (okrem nuly)	Естественни числа(без нула)
\mathbb{Z}	Integer Numbers Set	Números Inteiros	Celé čísla	Цели числа
\mathbb{Q}	Rational Numbers Set	Números Fracionários	Racionálne čísla	Рационални числа
\mathbb{R}	Real Numbers Set	Números Reais	Reálne čísla	Реални числа
\Rightarrow	Implies	Implica	Implikácia	Предположе ние
\Leftrightarrow	Equivalent	Equivalente	Ekvivalencia	Еквивалент
\forall	For All	Para Todo	Pre všetky	Всички
\exists	There is	Existe Pelo Menos 1	Existuje	Съществува
\nexists	There isn't	Não Existe	Neexistuje	Не съществува

\therefore	Therefore	Logo	Preto	следователно
	Vector	Vetor	Vektor	Вектор
	Triangle	Triângulo	Trojuholník	Триъгълник
	Angle	Ângulo	Uhol	Ъгъл
	Perpendicular	Perpendicular	Kolmica	Перпендикуляр ен
	Parallel	Paralelas	Rovnoběžka	Успоредни
	Degrees	Graus	Stupeň	Градуси
	Right Angle (90°)	Ângulo Reto (90°)	Pravý uhol	Прав ъгъл (90°)
	Congruent	Congruentes	Zhodný	Еднаквост
	Similar	Semelhante	Podobný	Подобност
	Plano	Plane	Rovina	Равнина
	Solid	Sólido	Priestor	Триизмерен обект



Terms, operations and properties

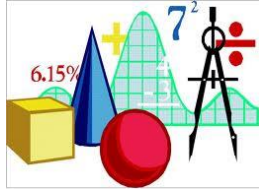
- Termos, operações e propriedades
- Termíny, operácie a vlastnosti
- Правила, операции и свойства

Symbol	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
+	Addition	Adição	Sčítanie	Събиране
-	Subtraction	Subtração	Odčítanie	Изваждане
:	Division	Divisão	Delenie	Деление
X	Multiplication	Multiplicação	Násobenie	Умножение
$a=b, c=b$ so $a=c$	Transitive Property	Propriedade Transitiva	Prenosnosť	Транзитивно свойство
$a+b = b+a$	Commutative Property	Propriedade Comutativa	Komutatívnosť	Комутативно свойство
$a + (b+c)=(a+b) +c$	Associative Property	Propriedade Associativa	Asociatívnosť	Асоциативно свойство
If $a=b$ $ac=ab$	Multiplication Property	Propriedade Multiplicativa	Multiplikačná vlastnosť	Мультипликативно свойство

$a + 0 = a$	Additive Identity	Elemento Neutro Da Adição	Neutrálny prvok doplnkovej operácie	Неутрален элемент на адитивна операция
$a(1) = a$	Multiplicative Identity	Elemento Neutro Na Multiplicação	Neutrálny prvok multiplikačnej operácie	Неутрален элемент на мультипликативна операция
$a + (-a) = 0$	Property Of Opposites	Elemento Simétrico	Opačná hodnota	Противоположен элемент
	Property Of Reciprocals	Elemento Inverso	Prevrátená hodnota	Свойство на реципрочност
$a(b+c) = ab + ac$ $ar + rs = (a + s)r$	Distributive Property	Propriedade Distributiva	Distributívnosť	Дистрибутивно свойство
$a(0) = 0$	Multiplication Property Of 0	Elemento Absorvente Da Multiplicação	Akékol'vek číslo krát 0 je 0	Всяко число умножено по 0 е равно на 0
$a < b$, c is + then $ac > ab$	1st Multiplication Property Of Order	Multiplicação De Um Número Positivo Em Dois Membros Da Inequação	Ľubovoľné kladné číslo vynásobené -1 rovná sa záporné číslo	Първо свойство на умножение при неравенства

$w(-1) = -w$	Multiplicative Property Of (-1)	Propriedade multiplicativa de (-1)	Prvá vlastnosť násobenie nerovností	Всяко положително число умножено по -1 е равно на отрицателно число
$a < b, c \text{ is } -, \text{ then } ac > bc$	2nd Multiplication Property Of Order	Multiplicação de um número negativo em dois membros da inequação	Druhá vlastnosť násobenie nerovností	Второ свойство на умножение при неравенства
$a + c = b + c \text{ then } a = b$	Cancellation Property Of Addition	Adicionar a ambos os membros de uma equação o mesmo valor	Zrušenie vlastnosti sčítania	Асоциативен закон относно събирането
$ac = bc \text{ so } a = b$	Cancellation Property Of Multiplication	Multiplicar ambos os membros da equação pelo mesmo valor	Zrušenie multiplikačnej vlastnosti	Асоциативен закон относно умножението





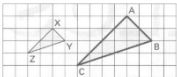
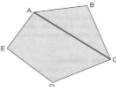

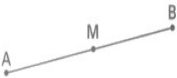


$a < b, c \text{ is } -, \text{ then}$ $ac > bc$	Zero Product Property	Lei Do Anulamento Do Produto	Nulový výsledok	Свойства на нулата
$\frac{a}{b} = (a) \frac{1}{b}$	Definition Of Division	Definição De Divisão	Definição de delenia	Дефиниране на действието деление
$a + (-b) = a - b$	Definition Of Subtraction	Definição Subtração	Definição odčítania	Дефиниране на изваждане
$(x)x = x^2$	Definition Of Exponents	Definição De Expoentes	Definição exponentov	Дефиниране на степенуване




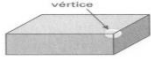
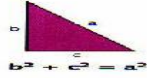


Geometry and Trigonometry

- Geometria e Trigonometria
- Geometria a Trigonometria
- Геометрия и тригонометрия

Symbol	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
	Line	Reta	Priamka	Права
	Semi Line	Semi Reta	Polpriamka	Полуправа
	Line Segment	Segment De Reta	Úsečka	Отсечка
	Parallel Lines	Retas Paralelas	Rovnoběžky	Успоредни прави
	Intersecting Lines	Retas Concorrentes	Rôznobežky	Пресичащи се прави
	Perpendicular Lines	Retas Perpendiculares	Kolmica	Перпендикуляр ни прави
	Circumference	Circunferência	Obvod	Окръжност
	Arc Of The Circumference	Arco Da Circunferência	Obvodový oblúk	Дъга от окръжност
	Circle	Círculo	Kruh	Кръг

	Semi Circle	Semicírculo	Polkruh	Полукръг
	Diameter	Diâmetro	Priemer	Диаметър
	Radius	Raio	Polomer	Радиус
	Height	Altura	Výška	Височина
	Extension	Ampliação	Predĺženie	Подобни триъгълници
	Diagonal	Diagonal	Uhlopriečka	Диагонал
	Bisector Of A Line Segment	Mediatriz De Um Segmento De Reta	Priamka	Симетрала
	Midpoint	Ponto Medio	Stred úsečky	Среда на отсечка
	Quadrilatero	Quadrilatero	Štvoruholník	Четириъгълник
	Pentagon	Pentágono	Päťuholník	Петоъгълник

	Hexagon	Hexágono	Šestúholník	Шестоъгълник
	Ogtogon	Octógono	Osemuholník	Осмоъгълник
	Trapeze	Trapézio	Lichobežník	Трапец
	Equilateral Triangle	Triângulo Equilátero	Rovnostranný trojuholník	Равностранен триъгълник
	Scalene Triangle	Triângulo Escaleno	Rôznostranný trojuholník	Разностранен триъгълник
	Isosceles Triangle	Triângulo Isósceles	Rovnoramenný trojuholník	Равнобедрен триъгълник
	Obtuse Triangle	Triângulo Obtusângulo	Tupý trojuholník	Тъпоъгълен триъгълник
	Triangle Rectangle	Triângulo Retângulo	Pravouhlý trojuholník	Правоъгълен триъгълник
	Cube	Cubo	Kocka	Куб
	Pyramid	Pirâmide	Ihlan	Пирамида

	Arris	Aresta	Kváder	Ръб
	Vertex	Vértice	Vrchol	Врѳх
	Theorem Of Pitagoras	Teorema De Pitágoras	Pythagorova veta	Теорема на Питоагор
	Peccary	Cateto	Odvesna	Катет
	Hypotenuse	Hipotenusa	Prepona	Хипотенуза
$\text{sen}x = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$	Sine	Seno	Sínus	Синус
$\text{cos}x = \frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}$	Cosine	Cossenno	Kosínus	Косинус
$\text{tg}x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$	Tangent	Tangente	Tangens	Тангенс
$-\text{sen}^2x + \text{cos}^2x = 1$	Fundamental Formula Of Trigonometry	Fórmula Fundamental Da Trigonometria	Základný vzorec trigonometrie	Фундаментална формула на тригонометрията

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

$$e^{iu} = \cos(u) + i \sin(u)$$

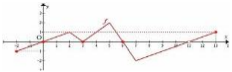
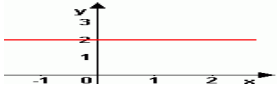
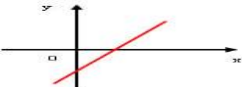
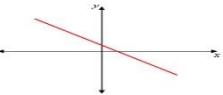

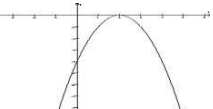
$$\gamma = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{n} - \log(n) \right)$$

$$V - E + F = 2$$

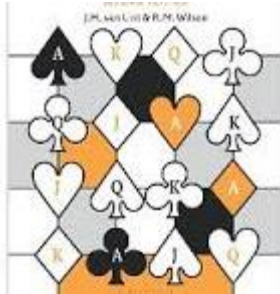
$$S - I = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{B_k}{(2k)!} (f^{(2k)}(a) - f^{(2k)}(0)) + R$$

Functions

- Funções
- Funkcie
- ФУНКЦИИ

Symbol	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
	Zero Function	Zero De Uma Função	Nula funkcia	Нула на функцията
	Constant Function	Função Constante	Konštantná funkcia	Постоянна функция
	Increasing Function	Função Crescente	Rastúca funkcia	Нарастваща функция
	Decreasing Function	Função Decrescente	Klesajúca funkcia	Намаляваща функция
	Positive Function	Função Positiva	Kladná funkcia	Положителна функция
	Negative Function	Função Negativa	Záporná funkcia	Отрицателна функция

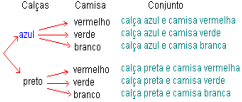
	Absolute Minimum	Mínimo Absoluto	Globálne minimum	Най-малка стойност на функция
	Relative Maximum	Máximo Relativo	Relatívne maximum	Локален максимум
	Relative Minimum	Mínimo Relativo	Relatívne minimum	Локален минимум
	Maximizantes	Maximizantes	Maximilizácia	Максимализация
	Minimizers	Minimizantes	Minimalizácia	Минимализация
	Injective Function	Função Injetiva	Injektívna funkcia	Инекция



Combinatorics, probability and statistics

- Combinatória, probabilidade e estatística
- Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika
- Комбинаторика, вероятности и статистика

Symbol	English	Portuguese	Slovak	Bulgarian
	Combinatorics	Combinatória	Kombinatorika	Комбинаторика
	Combination	Combinação	Kombinácia	Комбиниране
	Complementary	Complementa r	Doplňok	В теория на вероятностите това са всички възможни събития, които не са се случили
	Probability	Probabilidade	Pravdepobnosť	Вероятности
	Venn Diagram	Diagrama De Venn	Vennov diagram	Диаграма на Вен

	Tree Diagram	Diagrama De Arvore	Stromový diagram	Дървовидна диаграма
E ou Ω	Sample Space	Espaço Amostral	Vzorkový priestor	елементарно събитие
n!	Factorial	Factorial	Faktoriál	Факториел
${}^nA_p = n^p$	Arrangements Compounds	Arranjos Compostos	Variácie s opakovaním	Вариации с повторение
${}^nA_p = \frac{n!}{(n-p)!}$	Simple Arrangements	Arranjos Simples	Variácie bez opakovania	Вариации без повторение
${}^nC_p = \frac{n!}{p!(n-p)!}$	Combinations	Combinações	Kombinácie	Комбинации
P(E)	Event Space	Espaço De Acontecimento	Pravdepodobnosť	Случайно събитие
$\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$ $A \cup B = \overline{\overline{A} \cap \overline{B}}$	Laws Morgan	Leis De Morgan	Morganov zákon	Закони на Морган

$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	Average X̄: arithmetic N: number of observations	Média X̄: aritmética N: número de observações	x̄: Aritmetický priemer n: počet	x̄: средно аритметично n: брой на наблюденията
$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$	Variance (sample) X̄: arithmetic N: number of observations S ^ 2: variance	Variância (amostra) X̄: aritmética N: número de observações : Variância	Variácia (príklad) x: aritmetický priemer n: počet S ^ 2: odchýlka	Отклонение (извадка) x̄: средно аритметично N: брой на наблюденията S ^ 2: вариацията
M_e	Median	Mediana	Medián	Медиана
M_o	Mode	Moda	Modus	Мода
$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{N}}$	Standard deviation	Desvio padrão	Štandardná odchýlka	Стандартно отклонение
$EP = \frac{s}{\sqrt{n}}$	Standard error S: standard deviation N: number of observations	Erro padrão S: desvio-padrão N: número de observações	Štandardná chyba s: štandardná odchýlka n: počet	Стандартна грешка S: Стандартно отклонение N: брой на наблюденията

$CV = \frac{S}{\bar{X}}$	<p>Coefficient of variation S: standard deviation \bar{X}: arithmetic</p>	<p>Coeficiente de variação S: desvio-padrão</p>	<p>Variačný koeficient s: štandardná odchýlka \bar{x} : priemer</p>	<p>Коефициент на вариация S: Стандартно отклонение \bar{x} : средно аритметично</p>
$\frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i - \bar{X}}{S} \right)^3$	<p>Asymmetry N: number of observations \bar{X}: arithmetic S: standard deviation</p>	<p>Assimetria N: número de observações S: desvio-padrão</p>	<p>Asymetria n: počet \bar{x}: aritmetický priemer s: štandardná odchýlka</p>	<p>Асиметрия N: брой на наблюденията \bar{x} : средно аритметично S: Стандартно отклонение</p>

PORTUGAL Escola Secundária Manuel da Fonseca Santiago do Cacém



SLOVAKIA Gymnázium Snina



BULGARIA St. Paisii Hilendarski Parvomai

