

ИЗИСКВАНИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБУЧЕНИЕТО
ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ МАТЕМАТИКА

СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ: ОСНОВНА	ЕТАП: ПРОГИМНАЗИАЛЕН
--	-----------------------------

СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА В СЪОТВЕТНИЯ ЕТАП

- Формиране на логическо мислене, комбинативност, наблюдателност и на математическа компетентност.
- Емпирично формиране на част от геометричните знания.
- Създаване на представа за аксиоматично изграждане на теория.
- Формирането на математическа компетентност за етапа трябва да става главно на познавателно и комуникативно ниво, като се развие способността ученикът да прилага математически разсъждения за решаване на проблеми от други предметни области и от ежедневието.
- Математическата компетентност относно необходимите знания по математика на този етап включва стабилно познаване на изучаваните рационални числа, мерки, мерни единици, геометрични фигури, основни действия и основни математически понятия, разбиране на математическите твърдения, както и отношение към въпросите, на които математиката може да предложи отговор.

ОБЛАСТИ НА КОМПЕТЕНТНОСТ, ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ) И ВРЪЗКАТА ИМ С ОТДЕЛНИ КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

1	Компетентности в областта на българския език
2	Умения за общуване на чужди езици
3	Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и на технологиите
4	Дигитална компетентност
5	Умения за учене
6	Социални и граждански компетентности
7	Инициативност и предприемчивост
8	Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество
9	Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт

Области на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Числа. Алгебра	Сравнява рационални числа и извършва действията събиране, изваждане, умножение, деление и степенуване (степен с естествен степенен показател, степен с цял показател); закръглява рационални числа с определена точност; умее да представя числата в стандартен запис.			X	X	X	X	X		
	Пресмята числови изрази в множеството на рационалните числа.			X	X	X	X			
	Извършва действията (събиране, изваждане, умножение, деление и степенуване с цял степенен показател) с цели изрази, извършва тъждествени преобразувания с тях и пресмята стойност на цял израз.			X	X	X		X		
	Решава линейни уравнения без параметър, уравнения, свеждащи се до линейни от вида и модулни уравнения от вида .			X	X	X			X	
	Решава линейни неравенства с едно неизвестно без параметър.			X	X	X		X		
Фигури и тела	Знае основните равнинни геометрични фигури: триъгълник, четириъгълник, правилен многоъгълник и окръжност, техните елементи, видове, техни свойства и признаци и умее да ги прилага.	X	X	X	X	X		X	X	
	Познава права призма, пирамида, прав кръгов цилиндър, прав кръгов конус, знае елементите и развивките им; познава сфера и кълбо и знае елементите им.	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Определя по вид и намира ъгли, получени при пресичането на прави в равнината.	X		X	X	X				

Области на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прилага признаците за еднаквост на триъгълници.	X		X	X	X				
	Прилага Питагоровата теорема.	X		X	X	X				
	Построява геометрични обекти, описани в основните построителни задачи.	X		X	X	X			X	
Функции. Измерване	Прилага формулите за периметър и лице на основни равнинни фигури.	X		X	X	X		X		
	Прилага формулите за лице на повърхнина и обем на ръбести и валчести тела.	X		X	X	X		X		
	Разбира връзките между кратни и производни на мерните единици и умее да преминава от една мерна единица в друга.	X		X	X	X	X			X
	Построява точка по дадени координати и определя координати на точка спрямо Декартова координатна система в равнината.	X		X		X	X	X		X
Логически знания	Разбира на конкретно ниво смисъла на логическите съюзи "и", "или", "ако ..., то ...", отрицанието "не" и на релациите "следва" и "еквивалентност".	X		X	X	X	X	X	X	X
	Преценява вярност и рационалност в конкретна ситуация и умее да обосновава изводи.	X		X	X	X	X	X	X	X
	Образува на конкретно ниво отрицание на съждение.	X		X	X	X	X	X	X	
	Разбира смисъла на думите определение, аксиома, теорема, разграничава условие от заключение на теорема.	X		X		X	X		X	
	Познава метода за доказване на твърдение чрез допускане на противното.	X		X		X	X	X	X	
	Събира систематично, организира и описва данни и ги представя по различни начини.	X		X	X	X	X	X	X	X

Области на компетентност	Знания, умения и отношения В резултат на обучението ученикът:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Елементи от вероятности и статистика	Разчита, интерпретира и оценява информация, представена с текст, с графики, с таблици или с диаграми.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Умее да намира средноаритметично и да го използва за интерпретиране на данни.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Умее да намира подмножество на дадено множество и сечение/обединение на множества.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Използва множества от данни за отговаряне на въпроси и за решаване на задачи.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Знае понятието "случайно събитие" на най-просто ниво, може да пресмята вероятност на случайно събитие като отношение на възможности.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Умее да построява кръгови диаграми и да интерпретира данни.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Умее да прилага определението на класическа вероятност.	x		x	x	x	x	x	x	x
Моделиране	Знае понятието "процент" и умее да представя и намира определено количество по различни начини.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Знае понятието "лихва" и го прилага в задачи.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Оценява и интерпретира съдържателно получен при моделиране резултат и предвижда в определени рамки очакван резултат.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Моделира с числов или с цял алгебричен израз.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Моделира с линейни уравнения или с уравнения, свеждащи се до линейни; моделира с линейни неравенства.	x		x	x	x	x	x	x	x
	Знае понятието "пропорция", основното свойство на пропорциите	x		x	x	x	x	x	x	x

Области на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	и може да го прилага при решаване на задачи.									
	Познава права и обратна пропорционалност и умее да ги прилага в практически задачи.	X		X	X	X	X	X	X	