|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **ПРИМЕРНО ГОДИШНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПО МАТЕМАТИКА, 11. клас** |

 |
| **№ по ред** | **Учебна седмица** | **Тема на урочната единица** | **Урочна единица за** | **Очаквани резултати от обучението** | **Методи на работа** |
| 1. | 1  | Квадратни корени. Действия с корени | Начален преговор | Разбира дефиницията за квадратенкорен. Знае и прилага правилатаза действия с корени. Може да ра- ционализира знаменател на дроб. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализи- ране на знания. |
| 2. | 1  | Степен с цял показа- тел | Начален преговор | Разбира дефинициите за степенс отрицателен показател. Знае и прилага правилата за действия със степени. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализи- ране на знания. |
| 3. | 2  | Преобразуване на изрази, съдържащи квадратни корени и степени | Начален преговор | Умее да преобразува изрази,съдържащи квадратни корени и степени. Умее да намира числена стойност на израз за дадени стой- ности на променливите. Умее да доказва тъждества. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализи- ране на знания. |
| 4. | 2  | Входно равнище. Темаза самоконтрол | Контрол | Проверка на степента на усвояванена новите знания. | Контролна работа |
| 5. | 3  | Корен трети. Свойства | Нови знания | Знае как се намира корен третии умее да прилага основните му свойства. | Актуализиране на знания, аналогия, работа в час. |
| 6. | 3  | Корен *n*-ти. Свойства | Нови знания | Знае понятието корен n-ти, свой-ствата и релациите, свързани с него. | Беседа, анализ, аналогия,работа в час, домашна работа. |
| 7. | 4  | Преобразуване на ира- ционални изрази | Нови знания | Знае как се преобразуват изрази, съдържащи корени. | Актуализиране на знания,работа в час, домашна работа. |
| 8. | 4  | Графики на функци- ите *y* = *x* , *y* = *x*3 и *y* = корен трети от *x*. | Нови знания | Знае свойствата и разпознава графиките на функциите *y* = *x* , *y* = *x^*3 и *y* = корен трети от *x*. | Беседа, анализ, аналогия, работа в час. |
| 9. | 5  | Степен с рационален степенен показател | Нови знания | Знае понятието степен с рациона-лен степенен показател и неговите свойства и умее да ги прилага. | Беседа,анализ, работа в час. |
| 10. | 5  | Степен с рационаленстепенен показател. Упражнение | Упражнение | Умее да извършва действия съсстепени с рационален степенен показател. | Актуализиране на знания,работа в час, домашна работа. |
| 11. | 6  | Преобразуване наизрази, съдържащи степен с рационален степенен показател | Нови знания | Знае да преобразува изрази с ра- ционален степенен показател. | Актуализиране на знания, анализ, работа в час, до- машна работа. |
| 12. | 6  | Сравняване на сте-пени с равни основи. Степен с реален пока- зател | Нови знания | Умее да сравнява степени и има представа за степен с реален сте- пенен показател. | Актуализиране на знания, беседа, анализ, работа в час. |
| 13  | 7  | Показателна функция.Свойства и графика | Нови знания | Знае основните свойства на пока-зателната функция. | Беседа, анализ, аналогия,работа в час. |
| 14. | 7  | Показателна функция.Свойства и графика. Упражнение | Упражнение | Умее да прилага свойствата на показателната функция. | Актуализиране на знания,работа в час, домашна работа. |
| 15. | 8  | Логаритъм. Основнисвойства. Сравняване на логаритми. Графи- ка на логаритмична функция | Нови знания | Знае понятието логаритъм и мно- жеството от допустимите стойно- сти (дефиниционното множество) на логаритмична функция. | Работа в час. Домашна работа. |
| 16. | 8  | Логаритъм. Основнисвойства. Сравняване на логаритми. Графи- ка на логаритмична функция. Упражнение | Упражнение | Знае кои са основните свойства и сравнява логаритми. Чете графика на логаритмична функция. | Работа в час. Домашна работа. |
| 17. | 9  | Логаритмуване напроизведение, частно, степен и корен | Нови знания | Знае основните свойства на лога- ритмите. | Работа в час. Домашна работа. |
| 18. | 9  | Логаритмуване напроизведение, част- но, степен и корен. Упражнение | Упражнение | Знае основните свойства на лога- ритмите. | Работа в час. Домашна работа. |
| 19. | 10  | Степен и логаритъм. Тема за самоконтрол | Контрол | Знае понятиятакорен n-ти, графи-ки на функциите *y* = *x* , *y* = *x*3 и *y* = 3 *x* , показателна функция – свойства и графика, логаритъм,основните му свойства, сравняванена логаритми и графика на логари- тмична функция. | Контролна работа |
| 20. | 10  | Решаване на триъгъл- ник (преговор) | Преговор | Знае основните задачи и теореми за решаване на триъгълник. | Актуализиране на старизнания. Работа в час. |
| 21. | 11  | Успоредник и трапец(преговор) | Преговор | Знае и умее да прилага свойства-та и признаците за успоредник и трапец. | Актуализиране на старизнания. Работа в час. |
| 22. | 11  | Лице на четириъгъл-ник | Нови знания | Знае и умее да прилага формулатаза лице на четириъгълник. | Анализ, дискусия, работа вчас, домашна работа. |
| 23. | 12  | Решаване на успоре- дник | Нови знания | Знае формула за лице на успоре-дник и зависимостта между стра- ните и диагоналите му. | Анализ, дискусия, работа в час, домашна работа. |
| 24. | 12  | Решаване на успоре- дник. Упражнение | Упражнение | Умее да прилага зависимоститемежду основни елементи в успо- редник. | Актуализиране на знания,дискусия, работа в час, домашна работа. |
| 25. | 13  | Решаване на трапец(преговор) | Преговор | Знае как се решават равнобедрен и правоъгълен трапец. | Актуализиране на старизнания. Работа в час. |
| 26. | 13  | Решаване на трапец | Нови знания | Знае кои са важните допълнителнипостроения при трапец. | Дискусия, работа в час,домашна работа. |
| 27. | 14  | Решаване на трапец.Упражнение | Упражнение | Умее да прилага допълнителни по-строения при решаване на трапец. | Анализ, работа в час, до-машна работа. |
| 28. | 14  | Решаване на четириъ- гълник | Нови знания | Знае и прилага свойствата навписаните и на описаните четири- ъгълници. | Анализ, дискусия, работа в час, домашна работа. |
| 29. | 15  | Решаване на четириъ- гълник. Упражнение | Упражнение | Умее да решава различни ситуа-ции, свързани с произволен чети- риъгълник. | Актуализиране на знания,работа в час, домашна работа. |
| 30. | 15  | Решаване на правилен многоъгълник | Нови знания | Знае и умее да прилага зависимо-стите между елементите на прави- лен многоъгълник. | Актуализиране на старизнания, дискусия, работа в час, домашна работа. |
| 31. | 16  | Решаване на равнинни фигури. Тема за само- контрол | Контрол | Знае и умее да прилага наученото от разглежданата тема. | Самостоятелна работа запроверка на знанията и уменията върху разглежда- ната тема. |
| 32. | 16  | Класна работа | Контрол | Диагностика на знанията за основ-ните елементи от разглежданите до момента алгебрични и геомет- рични теми. | Самостоятелна работа запроверка на знанията и уменията върху материала от I учебен срок. |
| 33. | 17  | Тригонометричнифункции на ъгли от 0°до 180° (преговор) | Преговор | Знае основните тригонометрични тъждествав интервала [0°; 180°]. | Работа в час. Домашна работа. |
| 34. | 17  | Обобщен ъгъл. Ради-ан. Тригонометрични функции на обобщен ъгъл | Нови знания | Знае понятията обобщен ъгъл и радиан и тригонометрични функ- ции на обобщен ъгъл | Работа в час. Домашна работа. |
| 35. | 18  | Обобщен ъгъл. Ради-ан. Тригонометрични функции на обобщен ъгъл. Упражнение | Упражнение | Знае понятията обобщен ъгъл и радиан и тригонометрични функ- ции на обобщен ъгъл | Работа в час. Домашна работа. |
| 36. | 18  | Основни тригономет-рични тъждества | Нови знания | Знае основните тригонометричнитъждества. | Работа в час.Домашна работа |
| 37. | 19  | Основни тригоно-метрични тъждества. Упражнение | Упражнение | Знае основните тригонометрични тъждества. | Работа в час. Домашна работа |
| 38. | 19  | Четност, нечетности периодичност на тригонометричните функции | Нови знания | Знае свойствата четност, нечетност и периодичност на тригонометричните функции. | Работа в час. Домашна работа |
| 39. | 20  | Четност, нечетности периодичност на тригонометричните функции. Упражнение | Упражнение | Знае свойствата четност, нечет- ност и периодичност на тригоно- метричните функции. | Работа в час. Домашна работа. |
| 40. | 21  | Графики на функции-те *y* = sin*x*, *y* = cos*x*. | Нови знания | Знае графиките на функциите*y* = sin*x*, *y* = cos*x*. | Работа в час.Домашна работа. |
| 41. | 21  | Графики на функци- ите *y* = tg*x* и *y* = cotg*x*. | Нови знания | Знае графиките на функциите*y* = tg*x* и *y* = cotg*x*. | Работа в час. Домашна работа. |
| 42. | 22  | Формули за синуси косинус от сбор и разлика на два ъгъла | Нови знания | Знае формули за синус и коси-нус от сбор и разлика на два ъгъла | Работа в час. Домашна работа. |
| 43. | 22  | Формули за синуси косинус от сбор и разлика на два ъгъла. Упражнение | Упражнение | Знае формули за синус и коси- нус от сбор и разлика на два ъгъла | Работа в час. Домашна работа. |
| 44. | 23  | Формули за тангенси котангенс от сбор и разлика на два ъгъла | Нови знания | Знае формули за тангенс икотангенс от сбор и разлика на два ъгъла | Работа в час. Домашна работа. |
| 45. | 23  | Формули за тригоно-метрични функции от удвоен ъгъл | Нови знания | Знае формули за тригонометрични функции от удвоен ъгъл | Работа в час. Домашна работа. |
| 46. | 24  | Формули за тригоно-метрични функции от удвоен ъгъл. Упраж- нение | Упражнение | Знае формули за тригонометрични функции от удвоен ъгъл | Работа в час. Домашна работа. |
| 47. | 24  | Формули за сбори произведение на тригонометрични функции. | Нови знания | Знае формули за сбор и произведение на тригонометрични функции. | Работа в час. Домашна работа. |
| 48. | 25  | Формули за сбор ипроизведение на три- гонометрични функ- ции. Упражнение | Упражнение | Знае формули за сбор и произ- ведение на тригонометрични функции. | Работа в час. Домашна работа. |
| 49. | 25  | Тригонометрия. Тема за самоконтрол | Контрол | Знае графиките на функциите*y* = sin*x*, *y* = cos*x*, *y* = tg*x* и*y* = cotg*x*, формули за синус и косинус от сбор и разлика на два ъгъла, тангенс и котангенс от сбор и разлика на два ъгъла, тригонометрични функцииот удвоен ъгъл, сбор и произведение на тригонометрични функции. | Диагностика доколко умееда чете и чертае графиките на функциите *y* = sin*x*, *y* = cos*x*,*y* = tg*x* и *y* = cotg*x*, да прилага знанията си за формулиза синус и косинус от сбор и разлика на два ъгъла, тангенс и котангенс от сбор и разликана два ъгъла, тригонометрични функции от удвоен ъгъл, сбори произведение на тригономет- рични функции. |
| 50. | 26  | Вероятност. Класиче- ска вероятност | Преговор | Знае дефиницията за класиче-ска вероятност. Умее да нами- ра вероятности в конкретни задачи. | Лекция, домашна работа, рабо- та в клас. |
| 51. | 26  | Условна вероятност.Теорема за умноже- ние на вероятности- те. Независимост | Нови знания | Знае кои събития са зависи икои – независими. При зависими събития прилага формулата за условна вероятност | Лекция, домашна работа, рабо- та в клас, беседа, анализ. |
| 52. | 27  | Условна вероятност.Теорема за умноже- ние на вероятност- ите. Независимост. Упражнение | Упражнение | Умее да решава задачи, свързани с условна вероятност. | Лекция, домашна работа, рабо- та в клас, беседа, актуализира- не на знания. |
| 53. | 27  | Модели на много- кратни експеримен- ти с два възможни изхода | Нови знания | Прилага формулата*k k n* −*k* *Cn* . *p* (1 − *p*) за намиране навероятността за сбъдване на *k*пъти на даденото събитие. | Лекция, домашна работа, работа в клас, беседа. |
| 54. | 28  | Модели на много-кратни експерименти с два възможни изхо- да. Упражнение | Упражнение | Идентифицира задачи, свърза- ни с многократни експеримен- ти с два възможни изхода. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализиране на знания. |
| 55. | 28  | Разпределения навероятностите със сума 1 | Нови знания | Умее да намира вероятности призададено разпределение на веро- ятностите с едно неизвестно. | Лекция, домашна работа, работа в клас, анализ. |
| 56. | 29  | Разпределения на ве-роятностите със сума1. Упражнение | Упражнение | Умее да съставя функция наразпределението в контекста на конкретни задачи. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализиране на знания. |
| 57. | 29  | Геометрична вероят-ност върху правата като отношение на дължини на интервали | Нови знания | Умее да намира геометрична вероятност като отношение на дължини на отсечки. | Лекция, домашна работа, работа в клас, беседа, анализ. |
| 58. | 30  | Геометрична вероят-ност върху правата като отношение на дължини на интерва- ли. Упражнение | Упражнение | Умее да моделира задачи, които се свеждат до намиране на геометрична вероятност върху права. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализиране на знания. |
| 59. | 30  | Геометрична вероят-ност в равнината като отношение на лица | Нови знания | Умее да намира геометричнавероятност като отношение на лица на фигури. | Лекция, домашна работа, работа в клас, беседа. |
| 60. | 31  | Геометрична вероят-ност в равнината като отношение на лица. Упражнение | Упражнение | Умее да моделира задачи,които се свеждат до намиране на геометрична вероятност в равнината. | Лекция, домашна работа, работа в клас, актуализиране на знания. |
| 61. | 31  | Вероятности. Тема засамоконтрол | Контрол | Проверка на степента на усвояване на новите знания. | Контролна работа. |
| 62. | 32  | Класна работа | Контрол |   |   |
| 63. | 32  | Степен и логаритъм | Годишенпреговор | Систематизира знанията върхупреговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 64. | 33  | Решаване на равнин-ни фигури | Годишенпреговор | Систематизира знанията върхупреговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 65. | 33  | Тригонометрия | Годишенпреговор | Систематизира знанията върхупреговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 66. | 34  | Изходно равнище.Тема за самоконтрол | Контрол |   |   |