|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **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 квадратен корен. Знае и прилага правилата за 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 степен с 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. Тема за самоконтрол | Контрол | Проверка на степента на усвояване на новите знания. | Контролна работа |
| 5. | 3 | Корен трети. Свойства | Нови знания | Знае как се намира корен трети и 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 рационален степенен показател. Упражнение | Упражнение | Умее да извършва действия със степени с рационален степенен показател. | Актуализиране на знания, работа в час, домашна работа. |
| 11. | 6 | Преобразуване на изрази, 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. Основни свойства. 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. Основни свойства. 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 на произведение, частно, степен и корен | Нови знания | Знае основните свойства на лога- ритмите. | Работа в час. Домашна работа. |
| 18. | 9 | Логаритмуване на произведение, 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, сравняване на 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 стари знания. 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 стари знания. Работа в час. |
| 22. | 11 | Лице на четириъгъл- ник | Нови знания | Знае и умее да прилага формулата за лице на четириъгълник. | Анализ, дискусия, работа в час, 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 зависимостите между 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 стари знания. Работа в час. |
| 26. | 13 | Решаване на трапец | Нови знания | Знае кои са важните допълнителни построения 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 на вписаните 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 стари знания, 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 за проверка 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 за проверка на знанията и уменията върху материала от I учебен срок. |
| 33. | 17 | Тригонометрични функции 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 тригонометрични тъждества. | 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, нечетност и периодичност на тригонометричните функции | Нови знания | Знае свойствата четност, нечетност и периодичност на тригонометричните функции. | Работа в час. Домашна работа |
| 39. | 20 | Четност, нечетност и 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 синус и 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 синус и 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 тангенс и котангенс от сбор и разлика на два ъгъла | Нови знания | Знае формули за тангенс и котангенс 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 сбор и 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 и произведение 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 функции от удвоен ъгъл, сбор и произведение на тригонометрични функции. | Диагностика доколко умее да чете и чертае графиките на функциите *y* = sin*x*, *y* = cos*x*, *y* = tg*x* и *y* = cotg*x*, да прилага знанията си за формули за синус и косинус от сбор и разлика на два ъгъла, тангенс и котангенс от сбор и разлика на два ъгъла, тригонометрични функции от удвоен ъгъл, сбор и 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 и кои – 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 на вероятността 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 на вероятностите със сума 1 | Нови знания | Умее да намира вероятности при зададено разпределение на веро- ятностите с едно неизвестно. | Лекция, домашна работа, работа в клас, анализ. |
| 56. | 29 | Разпределения на ве- роятностите със сума 1. Упражнение | Упражнение | Умее да съставя функция на разпределението 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 геометрична вероятност 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 за самоконтрол | Контрол | Проверка на степента на усвояване на новите знания. | Контролна работа. |
| 62. | 32 | Класна работа | Контрол |  |  |
| 63. | 32 | Степен и логаритъм | Годишен преговор | Систематизира знанията върху преговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 64. | 33 | Решаване на равнин- ни фигури | Годишен преговор | Систематизира знанията върху преговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 65. | 33 | Тригонометрия | Годишен преговор | Систематизира знанията върху преговаряната тема. | Беседа, дискусия, работа в час. |
| 66. | 34 | Изходно равнище. Тема за самоконтрол | Контрол |  |  |