Начало формы

**1. Cоотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными.
**



**2. В аэропорту чемоданы пассажиров поднимают в зал выдачи багажа по транспортерной ленте. При проектировании транспортера необходимо учитывать допустимую силу натяжения ленты транспортера. На рисунке изображена зависимость натяжения ленты от угла наклона транспортера к горизонту при расчетной нагрузке. На оси абсцисс откладывается угол подъема в градусах, на оси ординат - сила натяжения транспортерной ленты (в килограммах силы). Определите по рисунку, чему равна сила натяжения транспортерной ленты (в кгс) при угле наклона 450.**

****



**3. Акции предприятия распределены между государством и частными лицами в отношении 3 : 2. Общая прибыль предприятия за год составила 20 млн.руб. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?**



**4. На числовой прямой отмечены числа a, b, с.**

****

 **Укажите номер верного утверждения.
**



**5. Расположите числа в порядке возрастания  .
**



**6. Человек ростом 1,8м стоит на расстоянии 11 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна двум шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?**

****



**7. Найдите корень уравнения -5х + 9(-1 + 2х) = 9х -1.**



**8. Угол АСD равен 240. Его сторона СА касается окружности. Найдите градусную величину дуги AD окружности, заключённой внутри этого угла.**

****



**9. Упростите выражение  и найдите его значение выражения при .**



**10. На диаграмме показано распределение земель Уральского, Приволжского, Южного и Дальневосточного Федеральных округов по категориям. Определите по диаграмме, в каком округе доля земель лесного фонда превышает 700.
**

Уральский ФО

Приволжский ФО

Южный ФО

Дальневосточный ФО

**11. Телевизор у Марины сломался и показывает только один случайный канал. Марина включает телевизор. В это время по двенадцати каналам из тридцати показывают кинокомедии. Найдите вероятность того, что Марина попадёт на канал, где комедия не идёт.**



**12. Графика какой из перечисленных ниже функций нет на рисунке?
**



**13. Арифметическая прогрессия начинается так: 5; 4; 3; ... . Какое число стоит в этой последовательности на 101-м месте?**



**14. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.**

****



**15. Укажите номера верных утверждений.**

 Около любой трапеции можно описать окружность.

 около любого правильного многоугольника можно описать окружность.

 Центром окружности, вписанной в четырехугольник, является точка пересечения его диагоналей.

 Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения биссектрис.

 Катет прямоугольного треугольника равен произведению гипотенузы и синуса острого угла.

**16. Найдите координаты точек пересечения прямых х + 5у = -7 и 3х - 4у = 17.**



**17. Из формулы  выразите .**



**18. Решите неравенство 2х2 - 11х + 23 > (x - 5)2. Запишите ответ в виде промежутка.**



Часть 2.

**19. Сократите дробь .**



**20. Основания Вс и AD трапеции АВCD равны соответственно 4см и 16см, АС = 8см. Докажите, что треугольники ВСА и САD подобны.**

**21. Туристы на лодке гребли два часа вверх по реке (против течения реки) и 12 минут шли по течению, сложив вёсла. Затем они 60 минут гребли вниз по реке (по течению) и прибыли к месту старта. Во сколько раз скорость течения реки меньше собственной скорости лодки? Скорость лодки при гребле в стоячей воде (собственная скорость) и скорость течения реки постоянны.**

****

**22. Постройте график функции  и определите, при каких значениях с прямая у = с имеет с графиком ровно две общие точки.**

****

**23. Около окружности описана трапеция ABCD, боковая сторона АВ перпендикулярна основаниям, М - точка пересечения диагоналей трапеции. Площадь треугольника CMD равна S. Найдите радиус окружности. В ответе запишите значение квадрата радиуса.**

****

****

Конец формы