

Тест для 7 класса

(достаточно написать только краткие ответы)

1. Найдите координаты точки пересечения прямых $y=5x+2$ и $y=-3x+14$.
2. Сколько вершин может быть в связном графе с 10 ребрами? Укажите все значения.
3. Дан синий прямоугольный равнобедренный треугольник и N красных прямых. Каждая красная прямая пересекает какую-то из сторон треугольника под углом 40 градусов. При каком наименьшем N среди красных прямых обязательно есть параллельные?
4. Найдите опущенную на гипотенузу высоту в прямоугольном треугольнике с катетами 6 и 8 см.
5. Разложите выражение $3x^4-4x^2+1$ на как можно большее число множителей (множители не должны быть числами и не должны содержать в записи корни)
6. В выражении $(x+2)^7$ раскрыли скобки и привели подобные. Найти коэффициент при x^6 .
7. На сколько нулей заканчивается произведение $9!10!$?
8. В окружность вписан 12-угольник ABCDEFGHIJKL. Сколько диагоналей в нем пересекают диагональ AE не в ее конце?
9. Параллелограмм А лежит внутри параллелограмма В. Верно ли что
 - a) площадь А меньше площади В?
 - b) периметр А меньше периметра В?
 - c) сумма диагоналей А меньше суммы диагоналей В?
10. Сколькими способами можно выбрать три костяшки домино из полного комплекта, чтобы все шесть чисел на выбранных костяшках были разными?