**8 класс ТЕСТ №1 «Четырехугольники»** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | Какие из следующих утверждений верны?   1. Если в четырехугольнике две стороны равны, то этот четырёхугольник - параллелограмм. 2. Сумма противоположных углов трапеции равна 1800. 3. Если в четырёхугольнике диагонали равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник квадрат. 4. В ромбе все углы равны. 5. Диагонали прямоугольника равны. | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 | | |  | | --- | | 2 | | 2 | |  | | --- | | 3 | | 3 | |  | | --- | | 4 | | 4 | |  | | --- | | 5 | | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | Углы четырехугольника пропорциональны числам 3:6:2:4 . Найти меньший угол четырехугольника. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 720 | | |  | | --- | | 2 | | 240 | |  | | --- | | 3 | | 480 | |  | | --- | | 4 | | 1440 | |  | | --- | | 5 | | 960 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | | В четырехугольнике ABCD известно, что АВ || СD и AD || BC. Диагонали четырехугольника пересекаются в точке О. АС = 12 см, BD = 10 см, АD = 8 см. Найдите периметр треугольника AOD. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | | 19 см | |  | | --- | | 2 | | 26 см | |  | | --- | | 3 | | 30 см | |  | | --- | | 4 | | 15 см | |  | | --- | | 5 | | | 60 см |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | Один из углов ромба на 40⁰ больше другого. Найти наименьший угол ромба. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1400 | | |  | | --- | | 2 | | 500 | |  | | --- | | 3 | | 700 | |  | | --- | | 4 | | 400 | |  | | --- | | 5 | | 800 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A5 | | | Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 80⁰. Найдите наибольший угол трапеции. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 2800 | | |  | | --- | | 2 | | 400 | |  | | --- | | 3 | | 1000 | |  | | --- | | 4 | | 1400 | |  | | --- | | 5 | | 1600 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | Найдите периметр ромба с углом 600, меньшая диагональ которого равна 8 м. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 12 м | | |  | | --- | | 2 | | 24 м | |  | | --- | | 3 | | 16 м | |  | | --- | | 4 | | 64 м | |  | | --- | | 5 | | 32 м |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | | Диагональ прямоугольника делит его угол в отношении 1:2. Найти меньшую сторону прямоугольника, если его диагональ равна 48 см. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 24 см | | |  | | --- | | 2 | | 12 см | |  | | --- | | 3 | | 30 см | |  | | --- | | 4 | | 48 см | |  | | --- | | 5 | | 18 см |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | В параллелограмме АВСD с равными смежными сторонами острый угол А равен 60⁰. Из вершины В опущен перпендикуляр ВК к стороне АD. Отрезок АК равен 6 мм. Найти периметр треугольника ВСD. (Ответ выразите в миллиметрах.) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | В прямоугольной трапеции углы при большей боковой стороне относятся как 1:3. Найти большее основание трапеции, если высота, проведенная из вершины тупого угла, отсекает от нее квадрат, сторона которого равна 18 см. (Ответ выразите в сантиметрах.) |

**8 класс ТЕСТ №2 «Площади. Теорема Пифагора»** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | Какие из следующих утверждений верны?  1. Площадь прямоугольника равна произведению двух его диагоналей.  2. Площадь треугольника равна произведению его сторон.  3. Площадь ромба равна половине произведению его сторон..  4. Площадь трапеции равна половине произведения суммы оснований на высоту.  5. Если площади каждого из двух параллелограммов равны 36 см², то эти параллелограммы равны. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 | | |  | | --- | | 2 | | 2 | |  | | --- | | 3 | | 3 | |  | | --- | | 4 | | 4 | |  | | --- | | 5 | | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 15 см, а катет равен 12 см. Найти другой катет треугольника. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | см | | |  | | --- | | 2 | | 9 см | |  | | --- | | 3 | | см | |  | | --- | | 4 | | 3 см | |  | | --- | | 5 | | 13,5 см |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | | | На каком рисунке изображена фигура, площадь которой равна 4 см².    Рис.1 Рис.2 Рис.3 Рис.4 | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 | | |  | | --- | | 2 | | 2 | |  | | --- | | 3 | | 3 | |  | | --- | | 4 | | 4 | |  | | --- | | 5 | | Такой фигуры нет | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | Из вершины тупого угла В параллелограмма АВСD проведены высоты ВК и ВТ, равные 12 см и 8 см соответственно. Найти большую сторону параллелограмма, если его площадь равна 48 см². | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 20 см | | |  | | --- | | 2 | | 4 см | |  | | --- | | 3 | | 8 см | |  | | --- | | 4 | | 12 см | |  | | --- | | 5 | | 6 см |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A5 | | | Дан треугольник со сторонами 9 см, 8 см и углом между ними, равным 300. Найти его площадь. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 72 см2 | | |  | | --- | | 2 | | 8,5 см2 | |  | | --- | | 3 | | 18 см2 | |  | | --- | | 4 | | 36 см2 | |  | | --- | | 5 | | 17 см2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | | Площадь трапеции 3 см², а сумма её оснований равна 3 см. Найдите высоту данной трапеции. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 3 см | | |  | | --- | | 2 | | 4 см | |  | | --- | | 3 | | 2 см | |  | | --- | | 4 | | 1 см | |  | | --- | | 5 | | 6 см | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | | Площадь прямоугольника со сторонами 2 см и 8 см равна площади квадрата. Найти периметр квадрата. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 8 см | | |  | | --- | | 2 | | 16 см | |  | | --- | | 3 | | 4 см | |  | | --- | | 4 | | 20 см | |  | | --- | | 5 | | 10 см |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | В треугольнике со сторонами 10; 10 и 16 найти высоту, проведенную к боковой стороне. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | Диагональ прямоугольной трапеции делит ее на два прямоугольных равнобедренных треугольника. Найти площадь трапеции, если ее меньшее основание равно 5 см. Ответ выразите в квадратных сантиметрах. |

**8 класс ТЕСТ №3 «Подобные треугольники»** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | Какое из следующих утверждений верно?  1. Если треугольники подобны, то отношение периметров этих треугольников равно квадрату коэффициента подобия..  2. Средней линией треугольника называется прямая, соединяющая середины двух его сторон.  3. Любые два равнобедренных прямоугольных треугольника подобны.  4.sin45° = 1. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 | | |  | | --- | | 2 | | 2 | |  | | --- | | 3 | | 3 | |  | | --- | | 4 | | 4 | |  | | --- | | 5 | | Среди данных утверждений верного нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | На рисунке диагональ АС разбивает трапецию ABCD на два треугольника. Известно, что угол АВС равен углу ACD. Укажите сторону треугольника ACD, сходственную стороне BC треугольника АВС. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | AB | | |  | | --- | | 2 | | CD | |  | | --- | | 3 | | AC | |  | | --- | | 4 | | AD | |  | | --- | | 5 | | треугольник ABC не подобен треугольнику BDE |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | | В треугольнике ***АВС*** отрезок ***А1В1*** параллелен стороне ***АВ***, при этом длина отрезка ***АВ*** в десять раз больше длины отрезка ***А1В1*** . Найдите отношение длин отрезков ***СВ1***и ***ВB1***. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 9:1 | | |  | | --- | | 2 | | 9:10 | |  | | --- | | 3 | | 1:9 | |  | | --- | | 4 | | 1:10 | |  | | --- | | 5 | | 10:1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | В трапеции ***АВСDВС*** || ***AD***, ***BC*** = 2 см, ***AD*** = 6 см. Если площадь треугольника ***ВОС*** равна 3 см2 , то площадь треугольника ***AOD***равна  **\_**  **\_**  ***\_***  ***О***  ***\_***  ***В***  ***\_***  ***А***  ***\_***  ***D***  ***\_***  ***С*** | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 9 см² | | |  | | --- | | 2 | | 27 см² | |  | | --- | | 3 | | 36 см² | |  | | --- | | 4 | | 12 см² | |  | | --- | | 5 | | 18 см² |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A5 | | | Для вычисления высоты дерева ученик произвел некоторые измерения и выяснил, что AD = 21 м, АО = 3 м. Найдите высоту дерева, зная, что рост человека 1,6 м. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1,82 м | | |  | | --- | | 2 | | 11,2 м | |  | | --- | | 3 | | 12,6 м | |  | | --- | | 4 | | 9,6 м | |  | | --- | | 5 | | 12,8 м |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | Укажите неверное равенство | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | b²+c²=a² | | |  | | --- | | 2 | | b²=·c | |  | | --- | | 3 | | h= | |  | | --- | | 4 | | a²=·c | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных неверных равенств нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | Используя рисунок, найти косинус угла D | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | |  | |  | | --- | | 2 | |  | |  | | --- | | 3 | |  | |  | | --- | | 4 | |  | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных значений верного нет | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | Инструкция к заданию В1: *В задании В1 ответом является целое число без наименования*  Для вычисления расстояния PN от лодки до берега ученик произвел некоторые измерения и выяснил, что МК = 8 м, MО = 10 м, КР = 24 м. Найдите расстояние от лодки до берега. (Ответ выразите в метрах) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | Инструкция к заданию В2: *В задании В2 ответом является целое число без наименования*  Катеты прямоугольного треугольника равны 5 см и 12 см. Найти гипотенузу треугольника, подобного данному, если его площадь равна 270 см².(Ответ выразите в сантиметрах) |

**8 класс ТЕСТ №4 «Окружность»** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | Какие из следующих утверждений верны?  1. Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая и окружность имеют две общих точки.  2. Вписанные углы одной окружности равны.  3. Хордой называется отрезок, проходящий через две точки  окружности.  4. В любой ромб можно вписать окружность.  5. Центр окружности, описанной около любого треугольника, лежит внутри треугольника. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 | | |  | | --- | | 2 | | 2 | |  | | --- | | 3 | | 3 | |  | | --- | | 4 | | 4 | |  | | --- | | 5 | | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | Какой угол образуют часовая и минутная стрелки в 13.00? | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 25° | | |  | | --- | | 2 | | 30° | |  | | --- | | 3 | | 10° | |  | | --- | | 4 | | 5° | |  | | --- | | 5 | | 15° |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | | Из точки C к окружности с центром в точке A проведены две касательные CB и CD (B и D – точки касания), угол между которыми равен 10°. Найти угол BAD. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 160° | | |  | | --- | | 2 | | 190° | |  | | --- | | 3 | | 100° | |  | | --- | | 4 | | 140° | |  | | --- | | 5 | | 170° |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | Точки A, B и C делят окружность на дуги в отношении 2:3:4. Найти больший угол треугольника ABC. | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 160° | |  | | --- | | 2 | | 120° | |  | | --- | | 3 | | 100° | |  | | --- | | 4 | | 90° | |  | | --- | | 5 | | 80° |
| |  | | --- | | A5 | | | В треугольнике ABC угол A равен 40°, угол B равен 100°. Точка O – центр окружности, вписанной в треугольник ABC. Найти угол AOB. | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 140° | |  | | --- | | 2 | | 130° | |  | | --- | | 3 | | 110° | |  | | --- | | 4 | | 70° | |  | | --- | | 5 | | Среди приведённых значений верного нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | Трапеция вписана в окружность. Один из её углов равен 75°. Найти больший угол трапеции. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 105° | | |  | | --- | | 2 | | 125° | |  | | --- | | 3 | | 285° | |  | | --- | | 4 | | 210° | |  | | --- | | 5 | | Задача недоопределена | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | | Периметр четырёхугольника ABCD, описанного около окружности, равен  92 см. AB = 16 см, BC = 26 см. Найти меньшую из оставшихся сторон. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 30 см | | |  | | --- | | 2 | | 20 см | |  | | --- | | 3 | | 17 см | |  | | --- | | 4 | | 13 см | |  | | --- | | 5 | | 10 см |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | Инструкция к заданию В1: *В задании В1 ответом является целое число без наименования*  В треугольнике ABC биссектрисы AM и CE пересекаются в точке K.  BK = 8 см, угол ABC равен 60°. Найти расстояние от точки K до стороны AC. Ответ выразите в сантиметрах |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | Инструкция к заданию В2: *В задании В2 ответом является целое число без наименования*  Найдите радиус окружности, описанной около треугольника, если углы треугольника относятся как 1:2:3, а меньшая сторона равна 14 см. Ответ выразите в сантиметрах |

**8 класс ТЕСТ №5 «Векторы. Действия с векторами»** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | | Какие из следующих утверждений верны?  1. На рисунке изображён вектор .  2. Разностью векторов и называется такой вектор, сумма которого с вектором равна вектору .  3. Длина является векторной величиной.  4. Средняя линия трапеции равна полусумме её оснований.  5. Если вектор = -3, то векторы и являются сонаправленными. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | |  | | |  | | --- | | 2 | |  | |  | | --- | | 3 | |  | |  | | --- | | 4 | |  | |  | | --- | | 5 | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | Дана трапеция с основаниями NE и MK. Укажите сонаправленные векторы. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | и | | |  | | --- | | 2 | | и | |  | | --- | | 3 | | и | |  | | --- | | 4 | | и | |  | | --- | | 5 | | и |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см\times1 см изображен вектор. Найдите квадрат длины этого вектора. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 9 см² | |  | | --- | | 2 | | 6 см² | |  | | --- | | 3 | | 81 см² | |  | | --- | | 4 | | 18 см² | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных верного ответа нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | MA.OB10.B6.141/innerimg0.jpgВ прямоугольнике ABCD сторона AD = 6 см, сторона AB = 10 см. Диагонали пересекаются в точке *O*. Найдите длину суммы векторов  и . | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 10 см | | |  | | --- | | 2 | | 5 см | |  | | --- | | 3 | | 6 см | |  | | --- | | 4 | | 3 см | |  | | --- | | 5 | | 8 см |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A5 | | | | MA.OB10.B6.145/innerimg0.jpg  В ромбе ABCD диагональ BD *=* 8 см, диагональ AC = 10 см. Найдите длину вектора  – . | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 1 см | | |  | | --- | | 2 | | 5 см | |  | | --- | | 3 | | 10 см | |  | | --- | | 4 | | 2 см | |  | | --- | | 5 | | 8 см | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | Пользуясь правилом многоугольника, упростите выражение  - + - . | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | |  | | |  | | --- | | 2 | |  | |  | | --- | | 3 | |  | |  | | --- | | 4 | |  | |  | | --- | | 5 | | Задача  недоопределена | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | В трапеции ABCD углы A и B прямые, а один из углов трапеции равен 60°. Диагональ AC трапеции равна большей боковой стороне, которая равна 24 см. Найдите среднюю линию трапеции. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 12 см | |  | | --- | | 2 | | 18 см | |  | | --- | | 3 | | 36 см | |  | | --- | | 4 | | 24см | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных верного ответа нет |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | Инструкция к заданию В1: *В задании В1 ответом является целое число без наименования.*  Лодка пересекает реку перпендикулярно к берегам с постоянной относительно воды скоростью = 2 км/ч. Скорость течения воды в реке = 1,5 км/ч. Какое расстояние прошла лодка, если известно, что она пристала к берегу через 0,15 ч. Ответ выразить в метрах. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | Инструкция к заданию В2: *В задании В2 ответом является десятичная дробь.*  На рисунке DA :AC = 7 : 2.  Представить вектор в виде = x + y.  В ответе укажите значение коэффициента y. |

**8 класс ТЕСТ №6 ИТОГОВЫЙ** Вариант №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A1 | | | Какие из следующих утверждений верны?   1. Векторы называются равными, если их длины равны. 2. Если треугольники подобны, то стороны их равны. 3. Центр описанной около треугольника окружности равноудален от его сторон. 4. Угол, вершина которого лежит на окружности, называется вписанным. 5. В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | |  | | |  | | --- | | 2 | |  | |  | | --- | | 3 | |  | |  | | --- | | 4 | |  | |  | | --- | | 5 | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A2 | | | На рисунке схематично изображены пять четырехугольников. Укажите название того четырёхугольника, у которого диагонали перпендикулярны и не равны. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | прямоугольник | | |  | | --- | | 2 | | трапеция | |  | | --- | | 3 | | ромб | |  | | --- | | 4 | | квадрат | |  | | --- | | 5 | | параллелограмм |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A3 | | | Площади данных фигур соответственно равны | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 24;24;28 | | |  | | --- | | 2 | | 48;24;28 | |  | | --- | | 3 | | 24;12;28 | |  | | --- | | 4 | | 48;12;28 | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных верного ответа нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A4 | | | Расстояние от ели до человека, который видит её под углом , равно 91 м. По какой формуле можно определить высоту ели? | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | |  | | |  | | --- | | 2 | | 91tg | |  | | --- | | 3 | | 91sin | |  | | --- | | 4 | |  | |  | | --- | | 5 | | 91cos |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A5 | | | В окружность вписан четырёхугольник, два угла которого равны 59° и 96°.  Найдите величину наибольшего из двух оставшихся углов. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 121° | | |  | | --- | | 2 | | 84° | |  | | --- | | 3 | | 155° | |  | | --- | | 4 | | 180° | |  | | --- | | 5 | | 96° | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A6 | | | Окружность вписана в четырёхугольник, три стороны которого последовательно равны 27см, 18см, 21см. Найти длину четвёртой стороны | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 18см | | |  | | --- | | 2 | | 24см | |  | | --- | | 3 | | 12см | |  | | --- | | 4 | | 30см | |  | | --- | | 5 | | Задача  недоопределена | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | A7 | | | В трапеции ABCD основания ВС = 2 см и AD = 6 см диагонали пересекаются в точке O. Найдите такое число x, что = x. | | | | | | | | |
| |  | | --- | | 1 | | 3 | | |  | | --- | | 2 | | -3 | |  | | --- | | 3 | |  | |  | | --- | | 4 | | - | |  | | --- | | 5 | | Среди приведенных верного ответа нет |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B1 | | Инструкция к заданию В1: *В задании В1 ответом является целое число.*  К окружности с центром O проведены касательные MN, MK и AB.  N, K и C – точки касания. Периметр треугольника MAB равен 18 .Найти MK. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | B2 | | Инструкция к заданию В2: *В задании В2 ответом является целое число*  В окружность R = 2,5 вписан треугольник АВС, так что АВ является диаметром этой окружности. Найдите площадь треугольника АВС, если  СВ = 4. |