Вступительная работа по геометрии

для поступающих в 8 класс

2023-2024 уч. год

В заданиях 1-12 напишите правильный ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. На рисунке точка *К* принадлежит отрезку *МN*. Найдите длину отрезка *АС*, если *А* и *С* — середины отрезков *МК* и *КN*, *МК* = 12, *КМ* =6.
 |  |
| 1. Луч *СМ* делит угол *ВСD* на два угла, причем ∠*ВСМ* в 4 раза больше, чем ∠*DСМ*. Найдите ∠*DСМ*, если ∠*ВСD* = 150°.
 |
| 1. Из точки О выходят три луча: ОN, ОМ и ОР. Известно, что ∠NОМ = 20°, ∠NОР = 110°. Какую величину может иметь ∠МОР?

1) 160°; 2) 70°; 3) 130°; 4) 90°. |
| 1. Углы АОВ и ВОС смежные, ОD — биссектриса угла ВОС. Найдите угол ВОD, если ∠АОВ = 140°.
 |
| 1. Используя данные, указанные на рисунке, запишите, какая из медиан МВ и КС является высотой треугольника.
 |  |
| 1. На рисунке помечены равные элементы двух треугольников. Какое равенство нужно добавить, чтобы треугольники были равны по третьему признаку равенства треугольников?

 1) ∠А = ∠P; 2)∠В = ∠К; 3) АС = МК ; 4)АС = РК. |  |
| 1. На рисунке *АВ* — биссектриса угла *МАN*, *ВА* — биссектриса угла *МВN*. Укажите верное утверждение.
	1. Δ *АМВ* = Δ *АNВ* по двум сторонам и углу между ними.
	2. Δ *АМВ* = Δ *АNВ* по стороне и прилежащим к ней углам.
	3. Δ *АМВ* = Δ *АNВ* по трем сторонам.
 |  |
| 1. Используя данные, отмеченные на рисунке, укажите параллельные стороны четырехугольника *АВСD*.
	1. *АВ* и *CD*
	2. *ВС* и *АD*
 | Идет вставка изображения... |
| 1. На рисунке прямая *DF* параллельна стороне *ВС*. Используя данные, отмеченные на рисунке, найдите $∠ $*АСВ*.
 |  |
| 1. В треугольнике АВЕ угол Е — прямой, ∠А = 32°. Найдите внешний угол при вершине В.
 |
| 1. Используя пометки на рисунках, укажите номера тех рисунков, на которых изображены равные треугольники.
 |
|  |
| 1. В прямоугольном треугольнике *АВЕ* угол *А* — прямой, угол *В* равен 52°, *АН* — высота треугольника. Укажите верное неравенство.
	1. АВ < АН < АЕ
	2. *АН*  < *АВ*< *АЕ*
	3. АН  < АЕ < АВ
	4. АЕ < АВ < АН
 |

В заданиях 13 и 14 запишите полное решение и ответ:

1. В равнобедренном треугольнике один из углов равен 120°, а боковая сторона — 16 см. Найдите высоту, проведенную к основанию.
2. Биссектриса угла при основании равнобедренного треугольника равна основанию треугольника. Определите угол при основании.