



Конструктор индивидуальных заданий по математике SCHOOL-PRO.RU

**Подборка заданий в этом файле
была автоматически сгенерирована в Конструкторе.
В ней содержатся задания, аналогичные банку ФИПИ**

**Этот файл, как и другие подборки заданий с ФИПИ,
можно скачать бесплатно на странице
<https://school-pro.ru/constructor/kim/>**

Конструктор позволяет круглый год задавать индивидуальные домашние задания по математике для учеников 5-8 классов, а также по темам ОГЭ и ЕГЭ. Также в Конструкторе есть генератор КИМов, который позволяет создавать экзаменационные КИМы «пачками» в один клик. Все задания и ответы к ним генерируются умными программами-скриптами автоматически, поэтому **задания и ответы будут только у Вас и нигде больше в Интернете!**

Файла с ответами к представленным заданиям не существует в принципе. Но Вы можете самостоятельно генерировать подборки, похожие на эту, в Конструкторе – уже с ответами!

Узнайте, как использовать Конструктор на полную мощность:

- [Конструктор индивидуальных заданий](#)
- Краткая видеоинструкция по Конструктору (2 минуты): [смотреть](#)
- Полная видеоинструкция по Конструктору: [смотреть \(желательно за компьютером\)](#)
- Видеоинструкция (частично устаревшая): [смотреть](#)
- Краткая инструкция по Конструктору в картинках: [смотреть](#)
- Вступайте в нашу группу ВК: [Конструктор индивидуальных заданий \(группа ВК\)](#)
- Подписывайтесь на наш канал на YouTube: ([перейти](#))
- По всем вопросам пишите автору и администратору Конструктора Максиму Семенихину ([страничка ВК](#))

Задание 1 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 1.1 Боковые стороны XK и NS трапеции $XKNS$ равны соответственно 72 и 90, а основание KN равно 18. Биссектриса угла XSN проходит через середину стороны XK . Найдите площадь трапеции.
- 1.2 Боковые стороны SD и OE трапеции $SDOE$ равны соответственно 36 и 60, а основание DO равно 6. Биссектриса угла SEO проходит через середину стороны SD . Найдите площадь трапеции.

Задание 2 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 2.1 Углы при одном из оснований трапеции равны 62° и 28° , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 20 и 12. Найдите основания трапеции.
- 2.2 Углы при одном из оснований трапеции равны 7° и 83° , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 25 и 7. Найдите основания трапеции.

Задание 3 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 3.1 В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 200, а площадь равна 2400, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания.
- 3.2 В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 360, а площадь равна 4860, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания.

Задание 4 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 4.1 В параллелограмме $OHAR$ проведена диагональ OA . Точка X является центром окружности, вписанной в треугольник OHA . Расстояния от точки X до точки O и прямых OR и OA соответственно равны 10, 8 и 6. Найдите площадь параллелограмма $OHAR$.
- 4.2 В параллелограмме $SOCN$ проведена диагональ SC . Точка B является центром окружности, вписанной в треугольник SOC . Расстояния от точки B до точки S и прямых SN и SC соответственно равны 15, 12 и 9. Найдите площадь параллелограмма $SOCN$.

Задание 5 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 5.1 Биссектрисы углов M и K параллелограмма $MKHS$ пересекаются в точке A . Найдите площадь параллелограмма, если $KH = 18$, а расстояние от точки A до стороны MK равно 14.
- 5.2 Биссектрисы углов E и C параллелограмма $ECBH$ пересекаются в точке D . Найдите площадь параллелограмма, если $CB = 15$, а расстояние от точки D до стороны EC равно 1.

Задание 6 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 6.1 В треугольнике FOE биссектриса OS и медиана FD перпендикулярны и имеют одинаковую длину, равную 100. Найдите стороны треугольника FOE .
- 6.2 В треугольнике NKB биссектриса KX и медиана NR перпендикулярны и имеют одинаковую длину, равную 52. Найдите стороны треугольника NKB .

Задание 7 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 7.1 В треугольнике XOF биссектриса угла X делит высоту, проведенную из вершины O в отношении 17:15, считая от точки O . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника XOF , если $OF = 64$.
- 7.2 В треугольнике AKX биссектриса угла A делит высоту, проведенную из вершины K в отношении 17:15, считая от точки K . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника AKX , если $KX = 72$.

Задание 8 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на school-pro.ru

- 8.1 Окружности радиусов 16 и 48 касаются внешним образом. Точки S и H лежат на первой окружности, точки M и B – на второй. При этом SM и HB – общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми SH и MB .
- 8.2 Окружности радиусов 26 и 78 касаются внешним образом. Точки N и P лежат на первой окружности, точки M и D – на второй. При этом NM и PD – общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми NP и MD .

Задание 9 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 9.1 В треугольнике HSD известны длины сторон $HS = 70$, $HD = 98$, точка N – центр окружности, описанной около треугольника HSD . Прямая SP , перпендикулярная прямой HN , пересекает сторону HD в точке P . Найдите DP .
- 9.2 В треугольнике FTB известны длины сторон $FT = 15$, $FB = 25$, точка A – центр окружности, описанной около треугольника FTB . Прямая TM , перпендикулярная прямой FA , пересекает сторону FB в точке M . Найдите BM .

Задание 10 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 10.1 На стороне KE остроугольного треугольника AKE как на диаметре построена полуокружность, пересекающая высоту AS в точке X , $AS = 64$, $XS = 48$, D – точка пересечения высот треугольника AKE . Найдите AD .
- 10.2 На стороне MD остроугольного треугольника OMD как на диаметре построена полуокружность, пересекающая высоту OF в точке E , $OF = 9$, $EF = 6$, B – точка пересечения высот треугольника OMD . Найдите OB .

Задание 11 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 11.1 Середина S стороны XH выпуклого четырёхугольника $XAON$ равноудалена от всех его вершин. Найдите XH , если $AO = 48$, а углы A и O четырёхугольника равны соответственно 107° и 103° .
- 11.2 Середина F стороны CK выпуклого четырёхугольника $CXDK$ равноудалена от всех его вершин. Найдите CK , если $XD = 39$, а углы X и D четырёхугольника равны соответственно 118° и 92° .

Задание 12 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 12.1 Четырёхугольник $HEZB$ со сторонами $HE = 33$ и $ZB = 6$ вписан в окружность. Диагонали HZ и EB пересекаются в точке T , причём $\angle HTE = 60^\circ$. Найдите радиус окружности, описанной около этого четырёхугольника.
- 12.2 Четырёхугольник $RBSE$ со сторонами $RB = 16$ и $SE = 88$ вписан в окружность. Диагонали RS и BE пересекаются в точке A , причём $\angle RAB = 60^\circ$. Найдите радиус окружности, описанной около этого четырёхугольника.

Задание 13 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 13.1 Точки B и D лежат на стороне KT треугольника KHT на расстояниях соответственно 10 и 30 от вершины K . Найдите радиус окружности, проходящей через точки B и D и касающейся луча KH , если $\cos \angle HKT = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
- 13.2 Точки C и Z лежат на стороне FS треугольника FNS на расстояниях соответственно 14 и 42 от вершины F . Найдите радиус окружности, проходящей через точки C и Z и касающейся луча FN , если $\cos \angle NFS = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Задание 14 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 14.1 Основание HD равнобедренного треугольника HRD равно 38. Окружность радиусом 38 с центром вне этого треугольника касается продолжений боковых сторон треугольника и касается основания HD . Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник HRD .
- 14.2 Основание FD равнобедренного треугольника FXD равно 40. Окружность радиусом 40 с центром вне этого треугольника касается продолжений боковых сторон треугольника и касается основания FD . Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник FXD .

Задание 15 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 15.1 В трапеции $TAOD$ основания TD и AO равны соответственно 42 и 28, а сумма углов при основании TD равна 90° . Найдите радиус окружности, проходящей через точки T и A и касающейся прямой OD , если $TA = 2$.
- 15.2 В трапеции $ECKR$ основания ER и CK равны соответственно 27 и 12, а сумма углов при основании ER равна 90° . Найдите радиус окружности, проходящей через точки E и C и касающейся прямой KR , если $EC = 10$.

Задание 16 (новый банк ФИПИ)сгенерировано на school-pro.ru

- 16.1 В трапеции $THRZ$ боковая сторона TH перпендикулярна основанию HR . Окружность проходит через точки R и Z и касается прямой TH в точке P . Найдите расстояние от точки P до прямой RZ , если $TZ = 30$, $HR = 4$.
- 16.2 В трапеции $FECH$ боковая сторона FE перпендикулярна основанию EC . Окружность проходит через точки C и H и касается прямой FE в точке T . Найдите расстояние от точки T до прямой CH , если $FH = 6$, $EC = 3$.