



## 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](http://school-pro.ru)

- 1.1 Биссектриса угла  $S$  параллелограмма  $SNMT$  пересекает сторону  $NM$  в точке  $B$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $NB = 18$ ,  $MB = 23$ .
- 1.2 Биссектриса угла  $X$  параллелограмма  $XDTH$  пересекает сторону  $DT$  в точке  $M$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $DM = 9$ ,  $TM = 4$ .

### Задание 2 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 2.1 Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 8, а одна из диагоналей ромба равна 32. Найдите углы ромба.
- 2.2 Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 5, а одна из диагоналей ромба равна 20. Найдите углы ромба.

### Задание 3 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 3.1 Высота  $NS$  ромба  $NDRP$  делит сторону  $RP$  на отрезки  $PS = 36$  и  $RS = 24$ . Найдите высоту ромба.
- 3.2 Высота  $BC$  ромба  $BHRE$  делит сторону  $RE$  на отрезки  $EC = 75$  и  $RC = 10$ . Найдите высоту ромба.

### Задание 4 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 4.1 Катеты прямоугольного треугольника равны 24 и 32. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.
- 4.2 Катеты прямоугольного треугольника равны 14 и 48. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

### Задание 5 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 5.1 Катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны 21 и 75. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.
- 5.2 Катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны 7 и 25. Найдите высоту, проведённую к гипотенузе.

### Задание 6 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 6.1 Биссектрисы углов  $M$  и  $X$  при боковой стороне  $MX$  трапеции  $MXTN$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите  $MX$ , если  $MO = 21$ ,  $XO = 72$ .
- 6.2 Биссектрисы углов  $X$  и  $F$  при боковой стороне  $XF$  трапеции  $XFZC$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите  $XF$ , если  $XK = 77$ ,  $FK = 36$ .

### Задание 7 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 7.1 Прямая, параллельная основаниям трапеции  $FOAH$ , пересекает её боковые стороны  $FO$  и  $AH$  в точках  $T$  и  $Z$  соответственно. Найдите длину отрезка  $TZ$ , если  $FH = 98$ ,  $OA = 30$ ,  $AZ:HZ = 11:6$ .
- 7.2 Прямая, параллельная основаниям трапеции  $HSPZ$ , пересекает её боковые стороны  $HS$  и  $PZ$  в точках  $K$  и  $T$  соответственно. Найдите длину отрезка  $KT$ , если  $HZ = 33$ ,  $SP = 16$ ,  $PT:ZT = 5:12$ .

### Задание 8 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 8.1 Прямая, параллельная стороне  $EN$  треугольника  $EAN$ , пересекает стороны  $EA$  и  $AN$  в точках  $P$  и  $R$  соответственно. Найдите  $AR$ , если  $PR = 5$ ,  $EN = 20$ ,  $RN = 21$ .
- 8.2 Прямая, параллельная стороне  $DO$  треугольника  $DXO$ , пересекает стороны  $DX$  и  $XO$  в точках  $Z$  и  $E$  соответственно. Найдите  $XE$ , если  $ZE = 15$ ,  $DO = 75$ ,  $EO = 16$ .

### Задание 9 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 9.1 Отрезки  $CR$  и  $BD$  лежат на параллельных прямых, а отрезки  $CD$  и  $RB$  пересекаются в точке  $S$ . Найдите  $SD$ , если  $CR = 6$ ,  $DB = 54$ ,  $CD = 10$ .
- 9.2 Отрезки  $ZH$  и  $DR$  лежат на параллельных прямых, а отрезки  $ZR$  и  $HD$  пересекаются в точке  $B$ . Найдите  $BR$ , если  $ZH = 1$ ,  $RD = 10$ ,  $ZR = 55$ .

### Задание 10 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 10.1 Точка  $H$  является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла  $K$  треугольника  $BKA$  к гипотенузе  $BA$ . Найдите  $BK$ , если  $BH = 9$ ,  $BA = 81$ .
- 10.2 Точка  $R$  является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла  $O$  треугольника  $POC$  к гипотенузе  $PC$ . Найдите  $PO$ , если  $PR = 2$ ,  $PC = 8$ .

### Задание 11 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 11.1 Найдите боковую сторону  $PS$  трапеции  $PSDZ$ , если углы  $PSD$  и  $SDZ$  равны соответственно  $60^\circ$  и  $150^\circ$ , а  $DZ = 42$ .
- 11.2 Найдите боковую сторону  $HC$  трапеции  $HCST$ , если углы  $HCS$  и  $CST$  равны соответственно  $30^\circ$  и  $135^\circ$ , а  $ST = 12$ .

### Задание 12 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 12.1 Отрезки  $AX$  и  $ON$  являются хордами окружности. Найдите длину хорды  $ON$ , если  $AX = 154$ , а расстояния от центра окружности до хорд  $AX$  и  $ON$  равны соответственно 36 и 77.
- 12.2 Отрезки  $HB$  и  $XT$  являются хордами окружности. Найдите длину хорды  $XT$ , если  $HB = 48$ , а расстояния от центра окружности до хорд  $HB$  и  $XT$  равны соответственно 32 и 24.

### Задание 13 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 13.1 Отрезки  $FX$  и  $AR$  являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды  $AR$ , если  $FX = 60$ ,  $AR = 32$ , а расстояние от центра окружности до хорды  $FX$  равно 16.
- 13.2 Отрезки  $BS$  и  $NA$  являются хордами окружности. Найдите расстояние от центра окружности до хорды  $NA$ , если  $BS = 144$ ,  $NA = 108$ , а расстояние от центра окружности до хорды  $BS$  равно 54.

### Задание 14 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 14.1 Точка  $B$  является основанием высоты  $FB$ , проведённой из вершины прямого угла  $F$  прямоугольного треугольника  $CFD$ . Окружность с диаметром  $FB$  пересекает стороны  $CF$  и  $DF$  в точках  $T$  и  $Z$  соответственно. Найдите  $TZ$ , если  $FB = 45$ .

- 14.2 Точка  $A$  является основанием высоты  $RA$ , проведённой из вершины прямого угла  $R$  прямоугольного треугольника  $SRF$ . Окружность с диаметром  $RA$  пересекает стороны  $SR$  и  $FR$  в точках  $T$  и  $B$  соответственно. Найдите  $RA$ , если  $TB = 59$ .

### Задание 15 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 15.1 Окружность пересекает стороны  $KT$  и  $KD$  треугольника  $KTD$  в точках  $A$  и  $S$  соответственно и проходит через вершины  $T$  и  $D$ . Найдите длину отрезка  $AS$ , если  $KS = 78$ , а сторона  $TD$  в 1.5 раза меньше стороны  $KT$ .
- 15.2 Окружность пересекает стороны  $TK$  и  $TN$  треугольника  $TKN$  в точках  $M$  и  $O$  соответственно и проходит через вершины  $K$  и  $N$ . Найдите длину отрезка  $MO$ , если  $TO = 48$ , а сторона  $KN$  в 1.2 раза меньше стороны  $TK$ .

### Задание 16 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 16.1 Окружность пересекает стороны  $DK$  и  $DH$  треугольника  $DKH$  в точках  $R$  и  $E$  соответственно и проходит через вершины  $K$  и  $H$ . Найдите длину отрезка  $RE$ , если  $DR = 50$ , а сторона  $DH$  в 2.5 раза больше стороны  $KH$ .
- 16.2 Окружность пересекает стороны  $ES$  и  $ET$  треугольника  $EST$  в точках  $R$  и  $K$  соответственно и проходит через вершины  $S$  и  $T$ . Найдите длину отрезка  $RK$ , если  $ER = 64$ , а сторона  $ET$  в 1.6 раза больше стороны  $ST$ .

### Задание 17 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 17.1 Окружность с центром на стороне  $OA$  треугольника  $OCA$  проходит через вершину  $A$  и касается прямой  $OC$  в точке  $C$ . Найдите  $OA$ , если диаметр окружности равен 48, а  $OC = 32$ .
- 17.2 Окружность с центром на стороне  $PB$  треугольника  $PZB$  проходит через вершину  $B$  и касается прямой  $PZ$  в точке  $Z$ . Найдите  $PB$ , если диаметр окружности равен 154, а  $PZ = 36$ .

### Задание 18 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 18.1 Окружность с центром на стороне  $RX$  треугольника  $RFX$  проходит через вершину  $X$  и касается прямой  $RF$  в точке  $F$ . Найдите  $RX$ , если диаметр окружности равен 3, а  $RF = 0.8$ .
- 18.2 Окружность с центром на стороне  $RT$  треугольника  $RDT$  проходит через вершину  $T$  и касается прямой  $RD$  в точке  $D$ . Найдите  $RT$ , если диаметр окружности равен 16, а  $RD = 1.8$ .

### Задание 19 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 19.1 Окружность с центром на стороне  $ZS$  треугольника  $ZCS$  проходит через вершину  $S$  и касается прямой  $ZC$  в точке  $C$ . Найдите диаметр окружности, если  $ZC = 18$ ,  $ZS = 162$ .
- 19.2 Окружность с центром на стороне  $FP$  треугольника  $FKP$  проходит через вершину  $P$  и касается прямой  $FK$  в точке  $K$ . Найдите диаметр окружности, если  $FK = 18$ ,  $FP = 162$ .

### Задание 20 (новый банк ФИПИ)

сгенерировано на [school-pro.ru](http://school-pro.ru)

- 20.1 Углы  $O$  и  $C$  треугольника  $XOC$  равны соответственно  $47^\circ$  и  $103^\circ$ . Найдите  $OC$ , если радиус окружности, описанной около треугольника  $XOC$ , равен 28.
- 20.2 Углы  $S$  и  $C$  треугольника  $RSC$  равны соответственно  $15^\circ$  и  $135^\circ$ . Найдите  $SC$ , если радиус окружности, описанной около треугольника  $RSC$ , равен 22.