Если рассматривать только выпуклый четырехугольник, то могут получится   
треугольник, четырехугольник, пятиугольник и шестиугольник.   
Если четырехугольник невыпуклый, могут образовываться и более экзотические многоугольники, например, 7-угольник:

|  |
| --- |
| http://content.foto.mail.ru/mail/valeokos/_answers/i-855.jpg |

и другие