

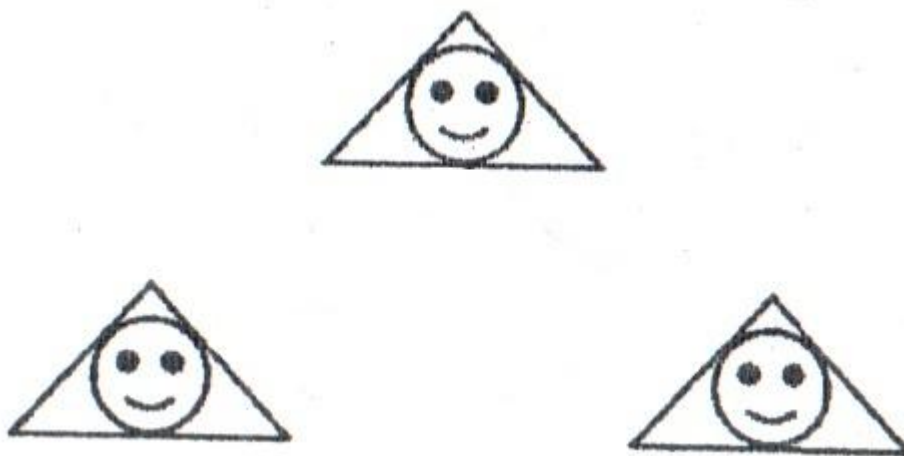
Загадочный и увлекательный треугольник

Собраться вместе – это начало,
остаться вместе – это прогресс,
работать вместе – это успех.

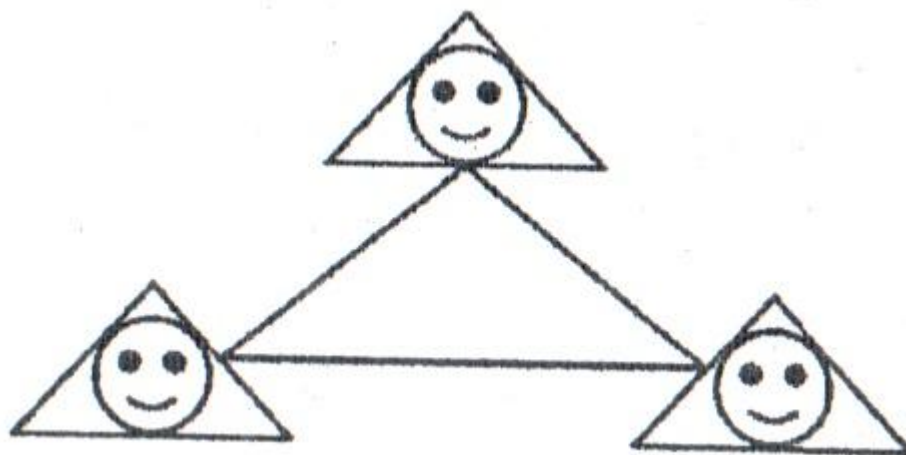
Г. Форд

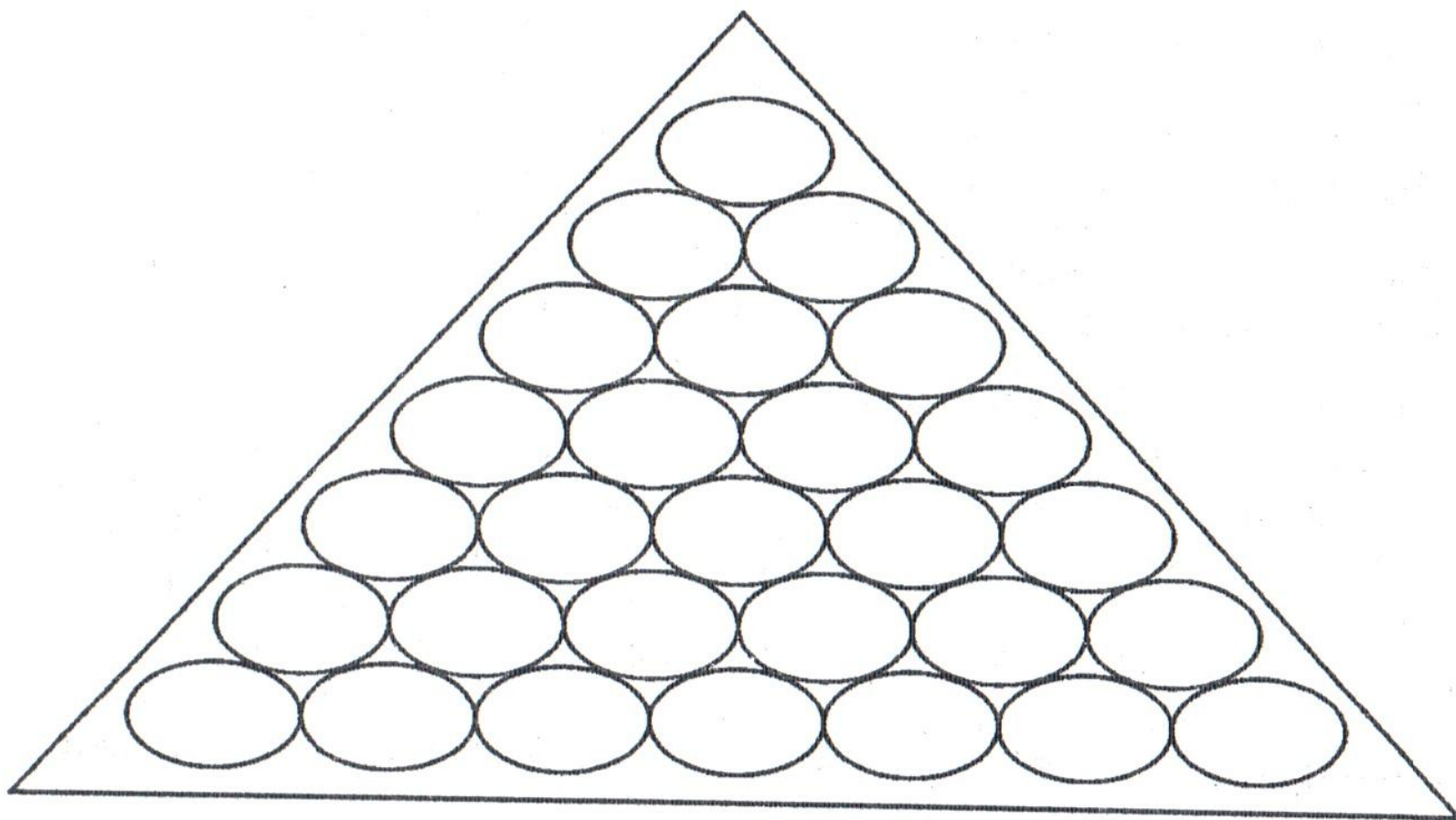
И трижды трудные дела мы трижды
совершим.

Загадка

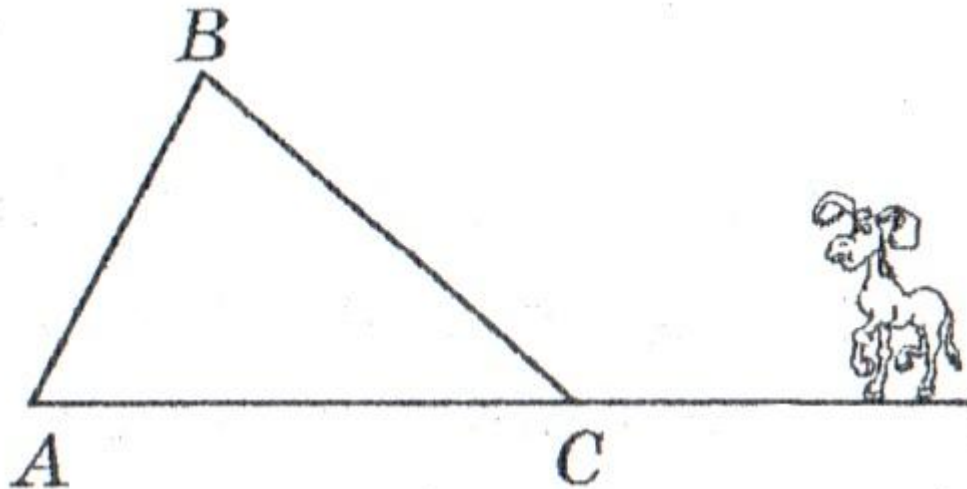


Загадка

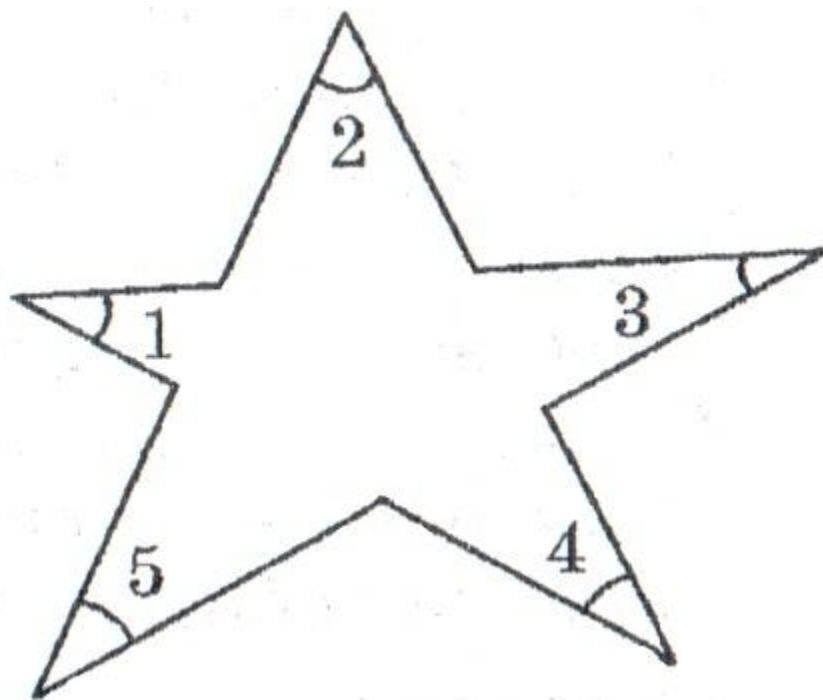




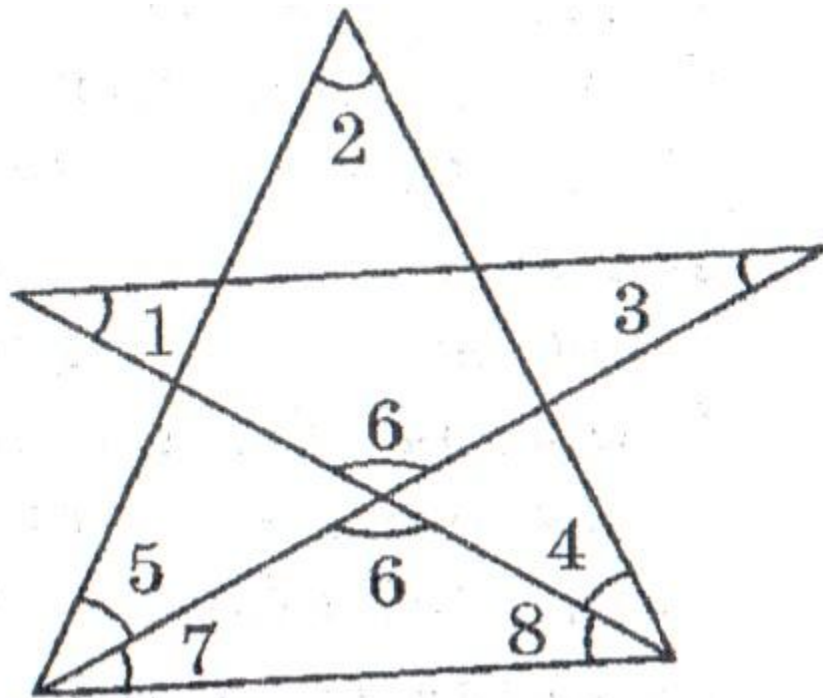
Неравенство треугольника



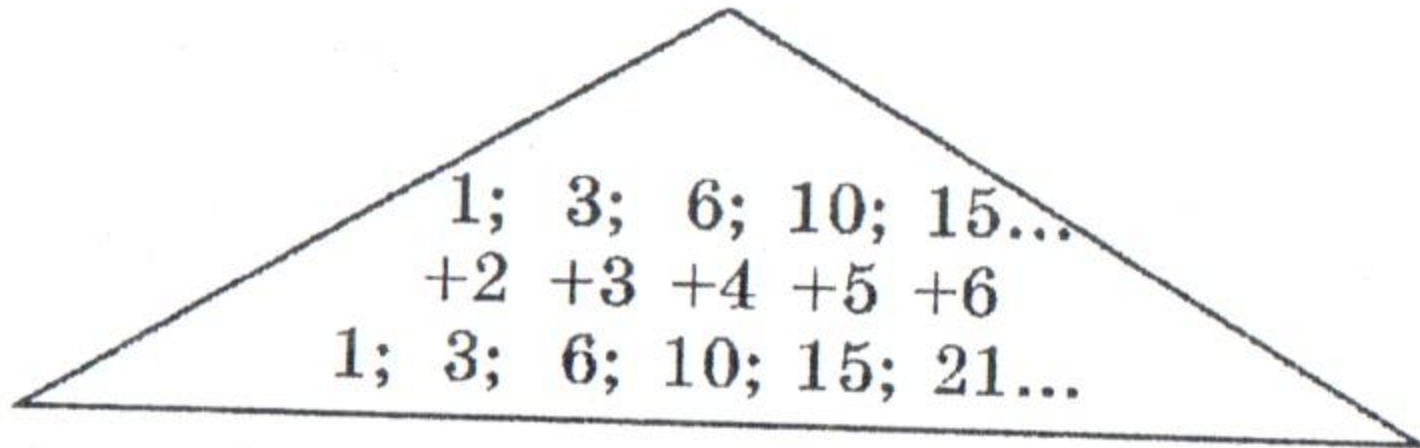
Сумма углов треугольника



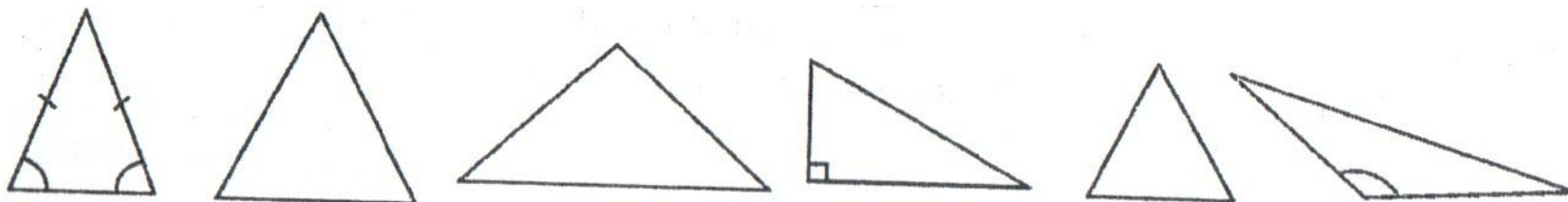
Сумма углов треугольника



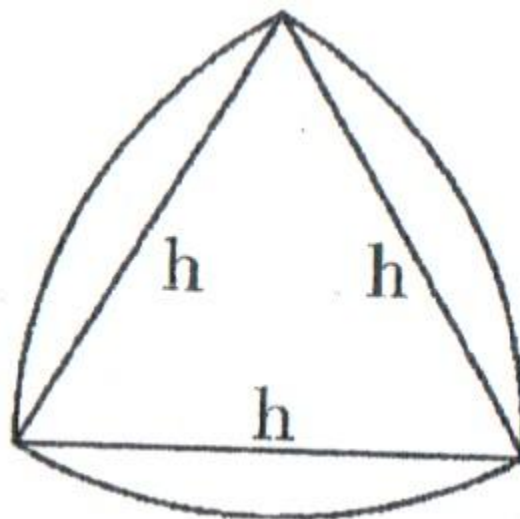
Треугольные числа

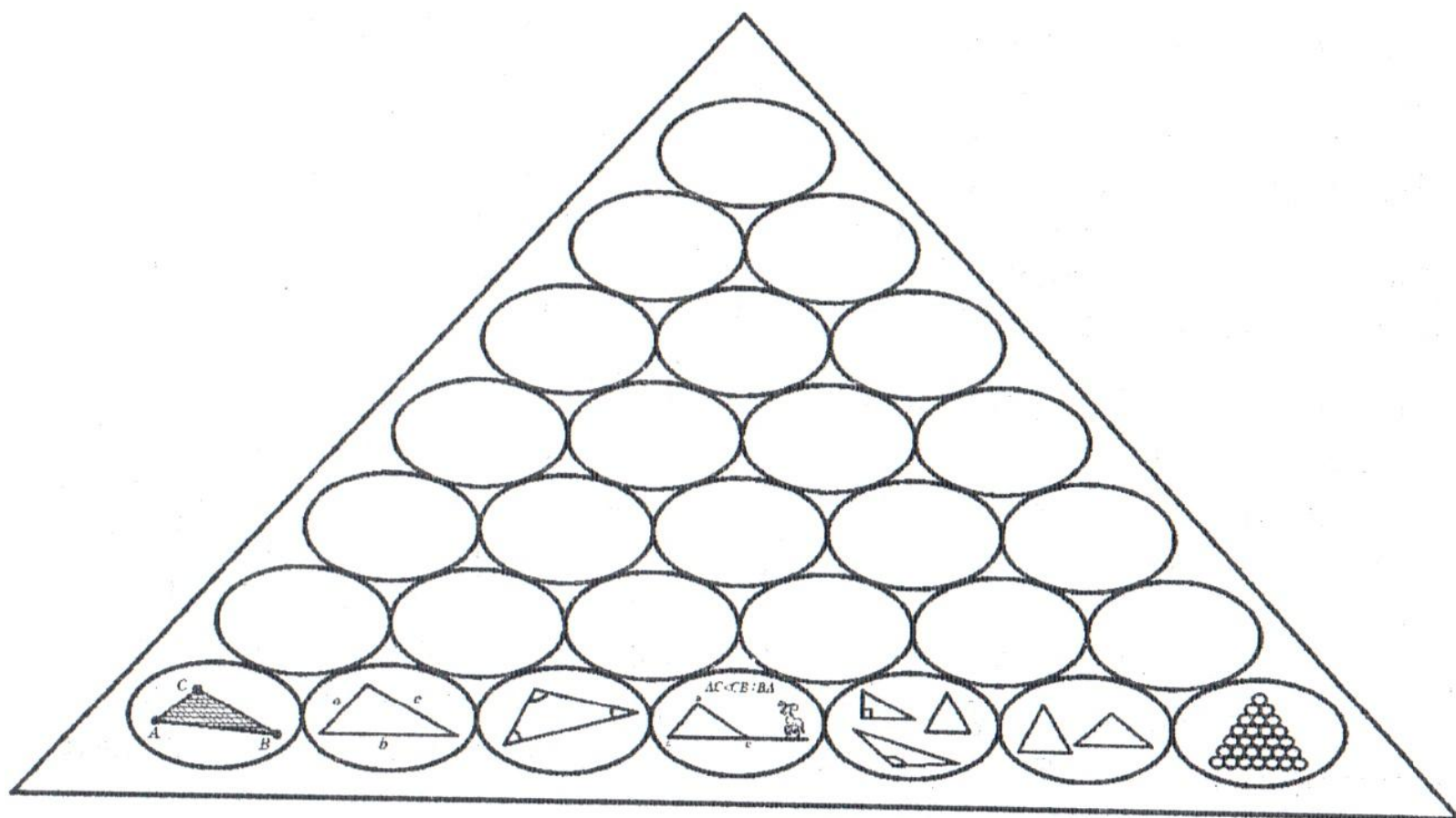


Виды треугольников

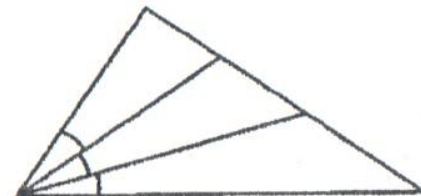
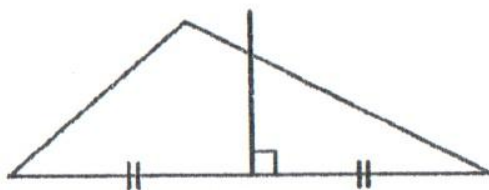
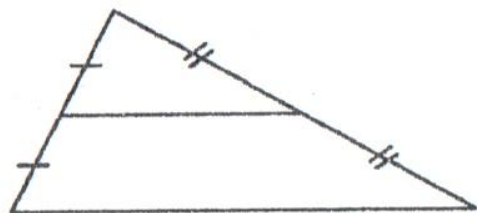
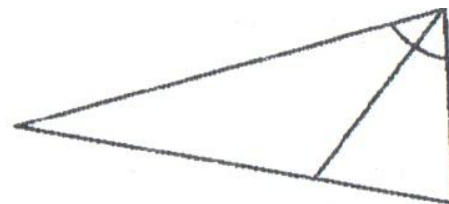
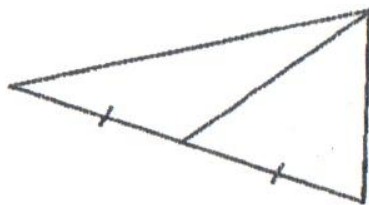
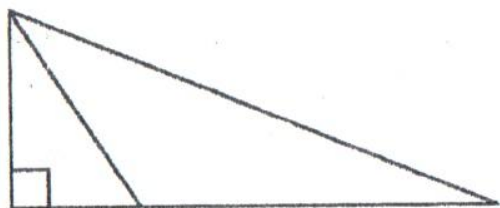


Криволинейный треугольник

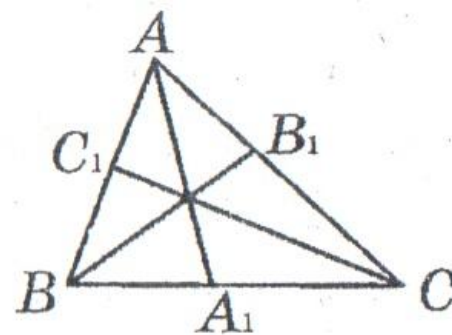
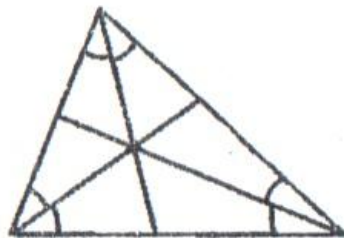
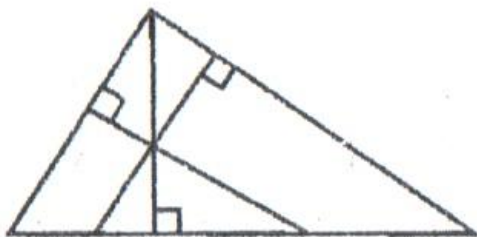




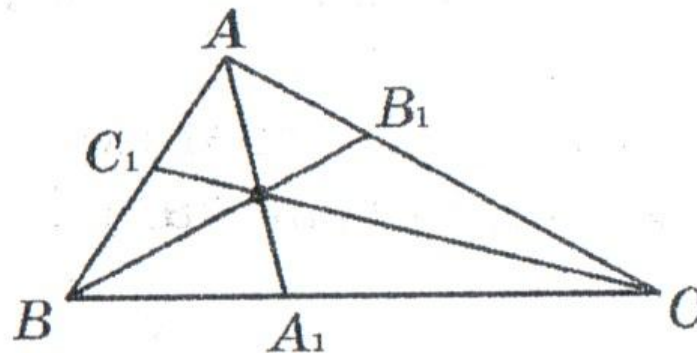
Замечательные дочки-линии и точки



Замечательные точки

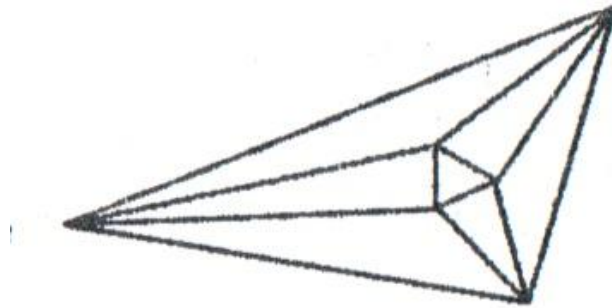


Теорема Чевы



- Пусть на сторонах треугольника ABC выбраны точки . Отрезки пересекаются в одной точке тогда и только тогда, когда выполняется равенство:
$$\frac{AB_1}{B_1C} \cdot \frac{CA_1}{A_1B} \cdot \frac{BC_1}{C_1A} = 1.$$

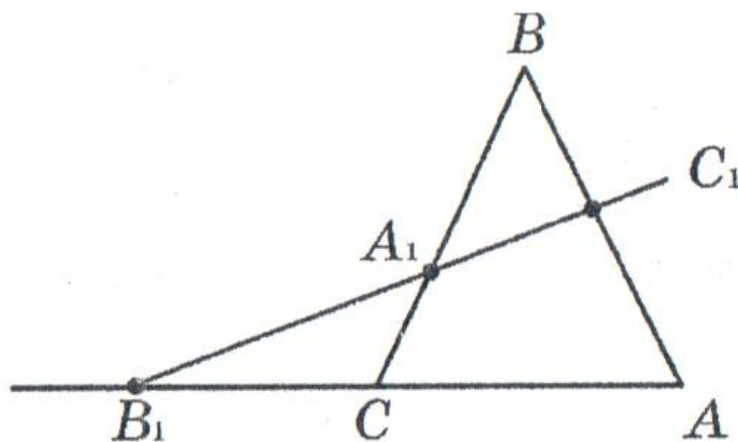
Теорема Морли



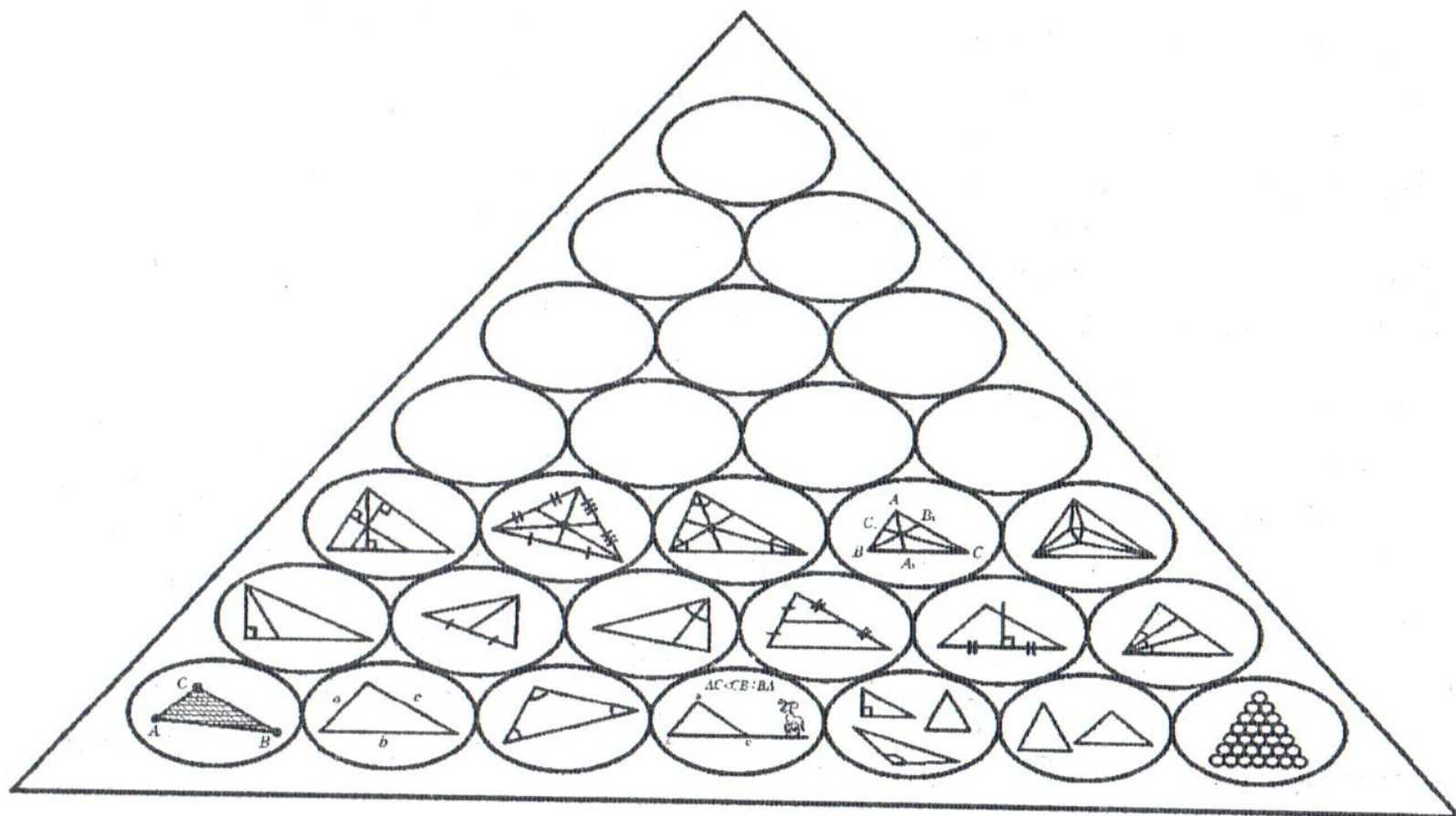
Теорема утверждает:

точки пересечения смежных трисектрис углов произвольного треугольника точки пересечения смежных трисектрис углов произвольного треугольника являются вершинами равностороннего треугольника.

Теорема Менелая

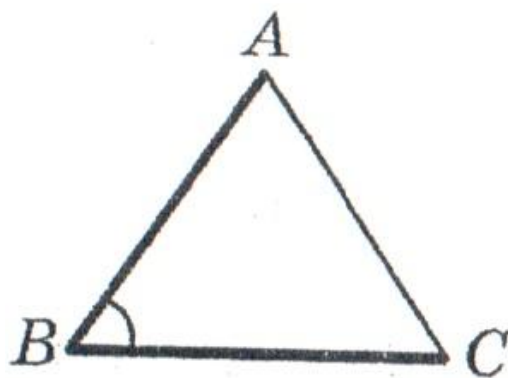


- Если точки A' , B' и C' лежат соответственно на сторонах BC , CA и AB треугольника или на их продолжениях, то они коллинеарны тогда и только тогда, когда
$$\frac{AB'}{B'C} \cdot \frac{CA'}{A'B} \cdot \frac{BC'}{C'A} = 1.$$

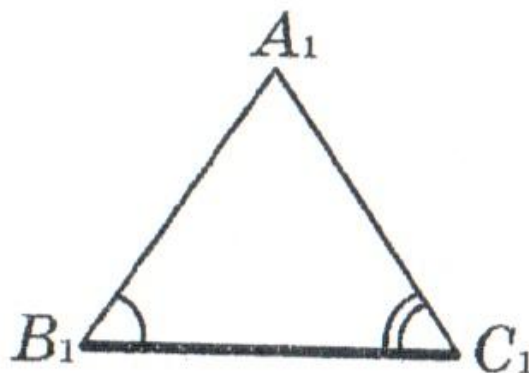


- *Во дворе школы похитили трех друзей. Было проведено тщательное расследование, составлен протокол на 4000 листах, но дело похитили. Учащиеся 7 «г» класса обнаружили в коридоре около двери несколько листов украденного протокола, что позволило нам составить словесный портрет пропавших, и провести собственное расследование.*

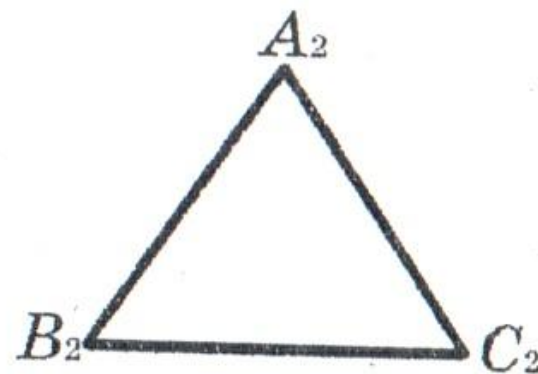
Признаки равенства треугольника



1-й признак

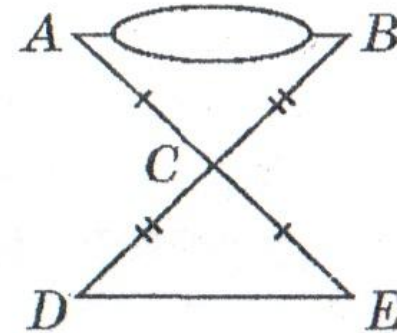


2-й признак



3-й признак

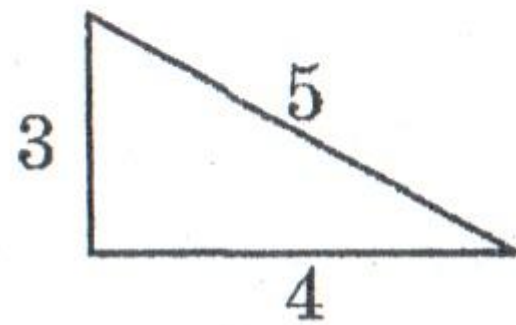
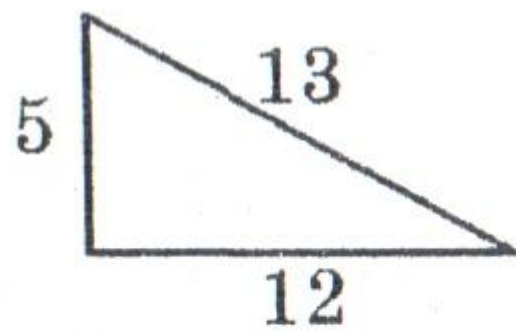
Задача



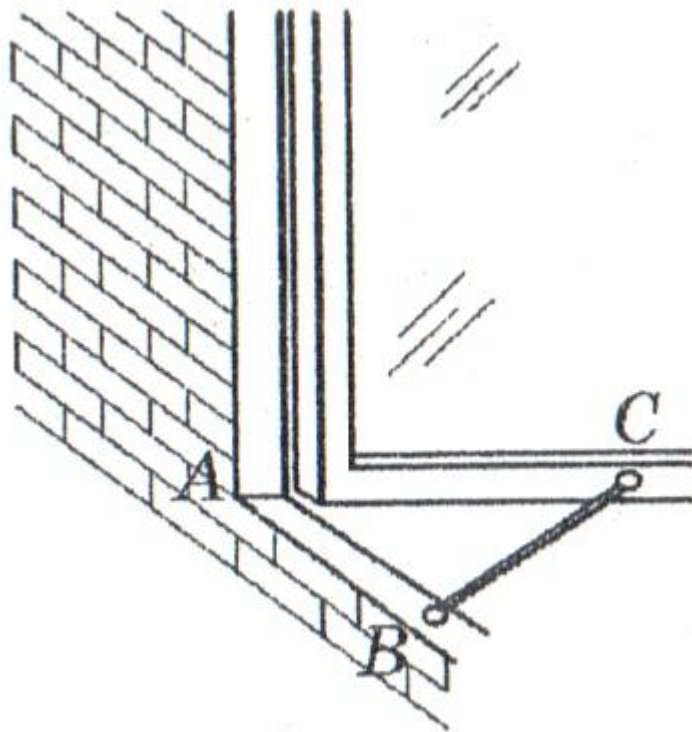
- Чтобы измерить на местности расстояние между двумя точками **A** и **B**, между которыми нельзя пройти по прямой, выбирают какую-нибудь точку **C**, для которой можно измерить расстояния **AC** и **BC**, и откладывают отрезки **CD=AC** и **CE=BC**. Тогда расстояние между точками **E** и **D** будет равно искомому. Объясните почему.

Египетский треугольник

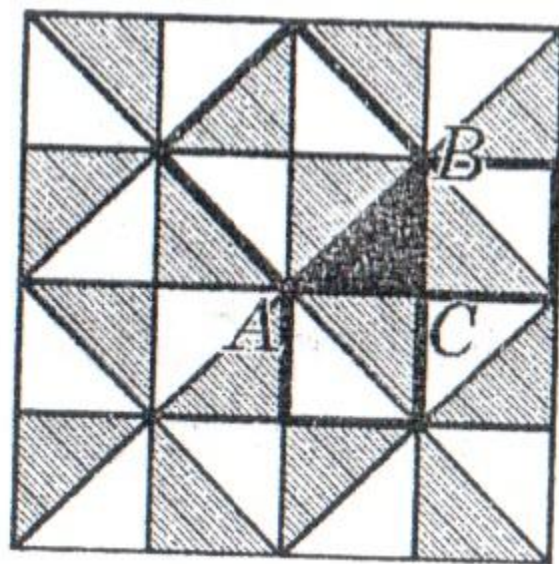




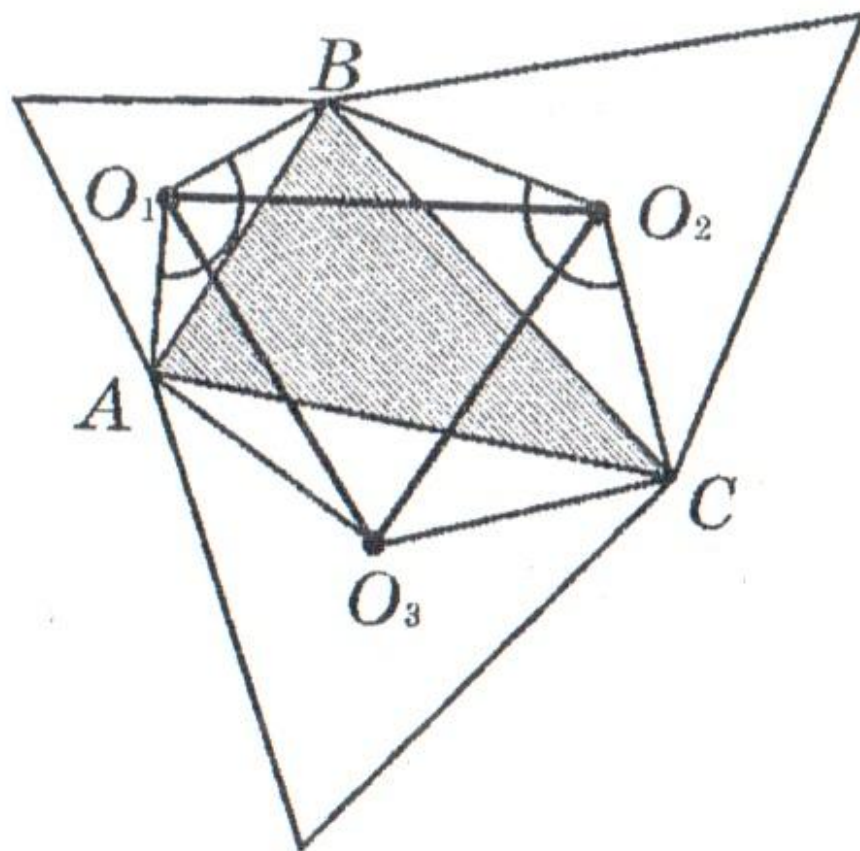
Жесткость треугольника



Теорема Пифагора



Задача Наполеона

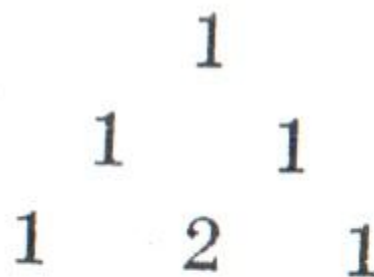


Треугольник Паскаля

Треугольник Паскаля

$$\begin{array}{c} 1 \\ 1 \quad 1 \end{array}$$

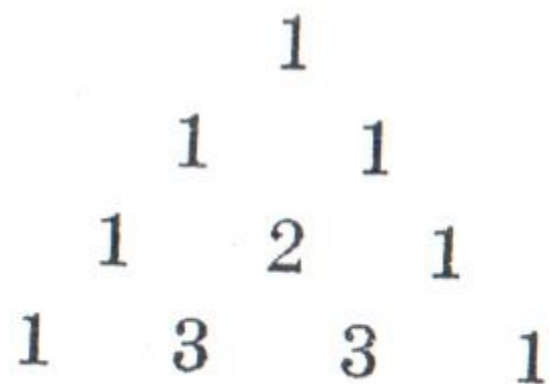
Треугольник Паскаля



The image displays the first three rows of Pascal's Triangle. The top row contains a single '1'. The second row contains two '1's. The third row contains three numbers: '1', '2', and '1'. The numbers are centered and spaced out to form a triangular shape.

		1		
	1		1	
1		2		1

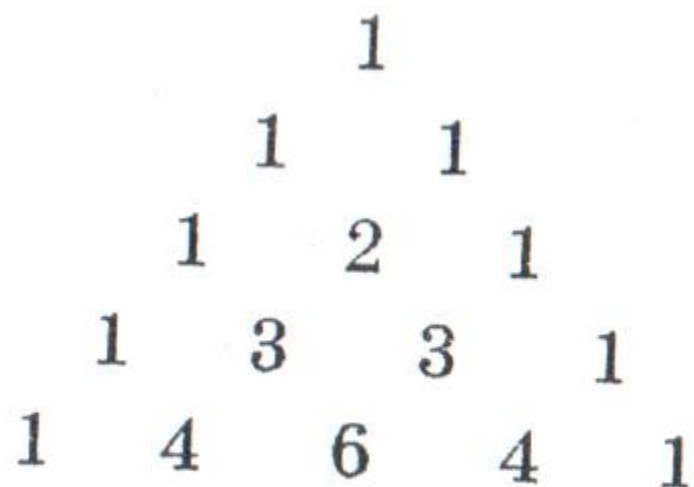
Треугольник Паскаля



A diagram of Pascal's Triangle showing the first four rows of binomial coefficients. The numbers are arranged in a triangular shape, with each number being the sum of the two numbers directly above it.

		1		
	1		1	
	1	2	1	
1	3	3	1	

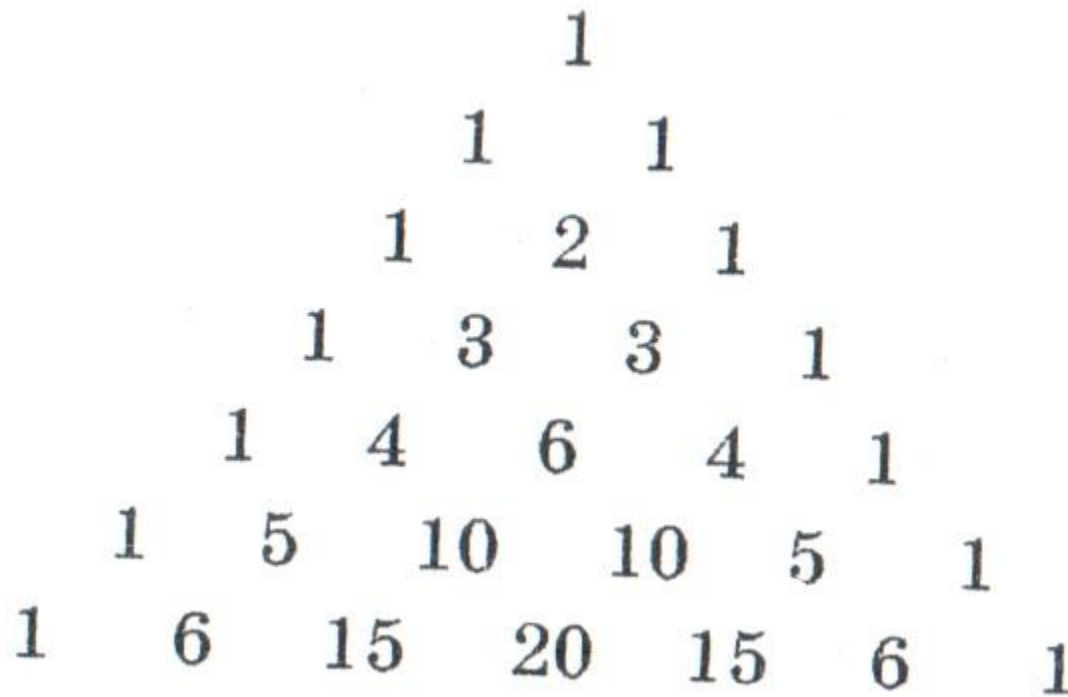
Треугольник Паскаля



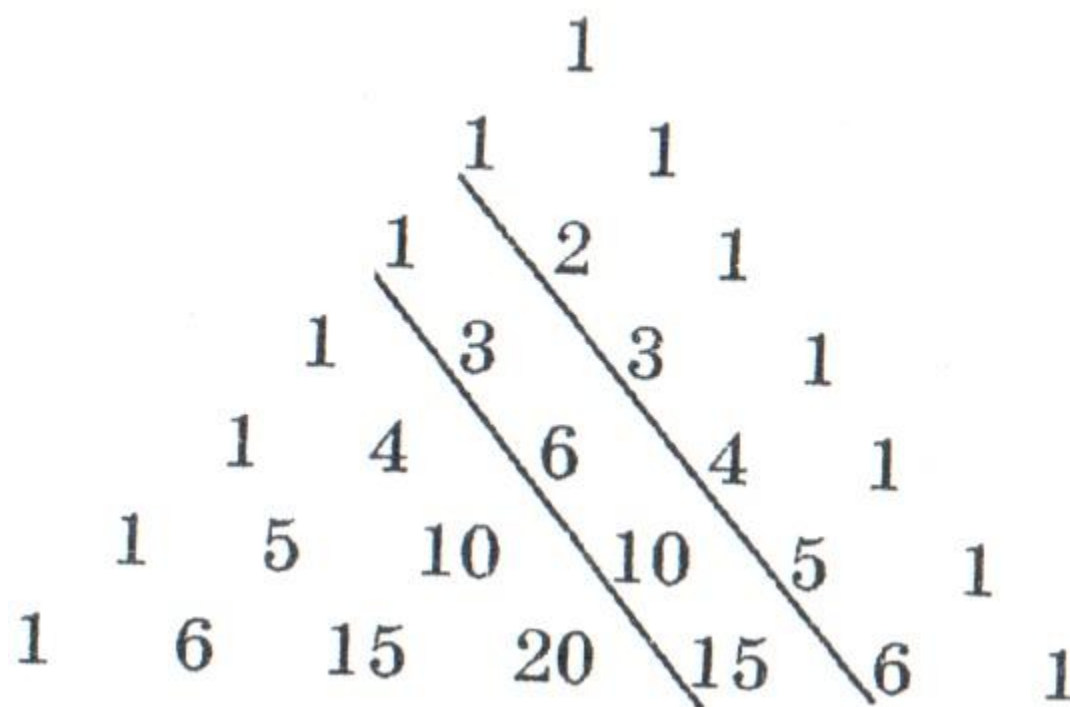
A diagram of Pascal's Triangle, a triangular arrangement of numbers. The triangle is centered and consists of five rows. The numbers are arranged in a way that each number is the sum of the two numbers directly above it. The first row has one number (1). The second row has two numbers (1, 1). The third row has three numbers (1, 2, 1). The fourth row has four numbers (1, 3, 3, 1). The fifth row has five numbers (1, 4, 6, 4, 1). The numbers are displayed in a serif font.

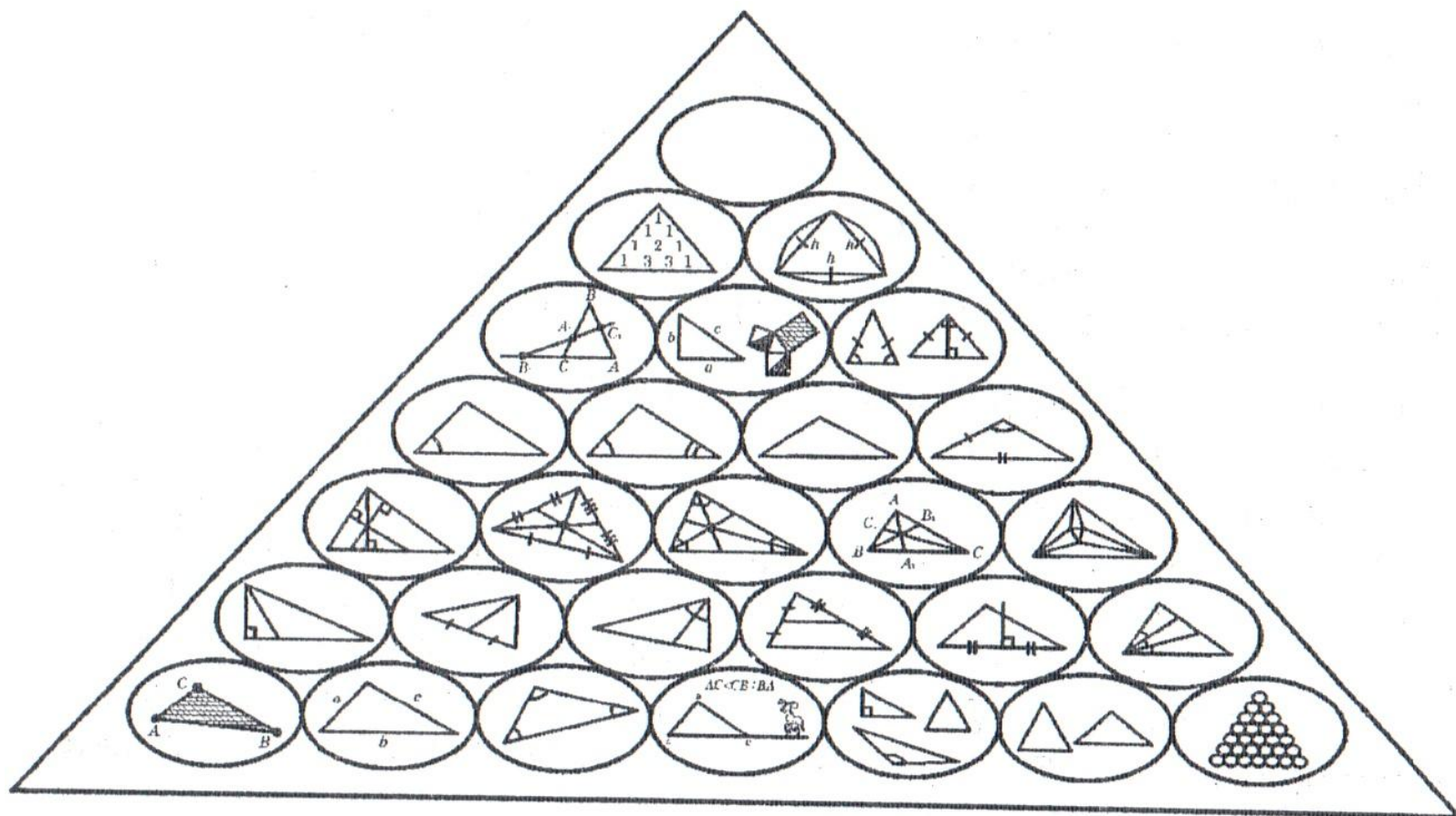
		1		
	1		1	
	1	2	1	
1	3	3	1	
1	4	6	4	1

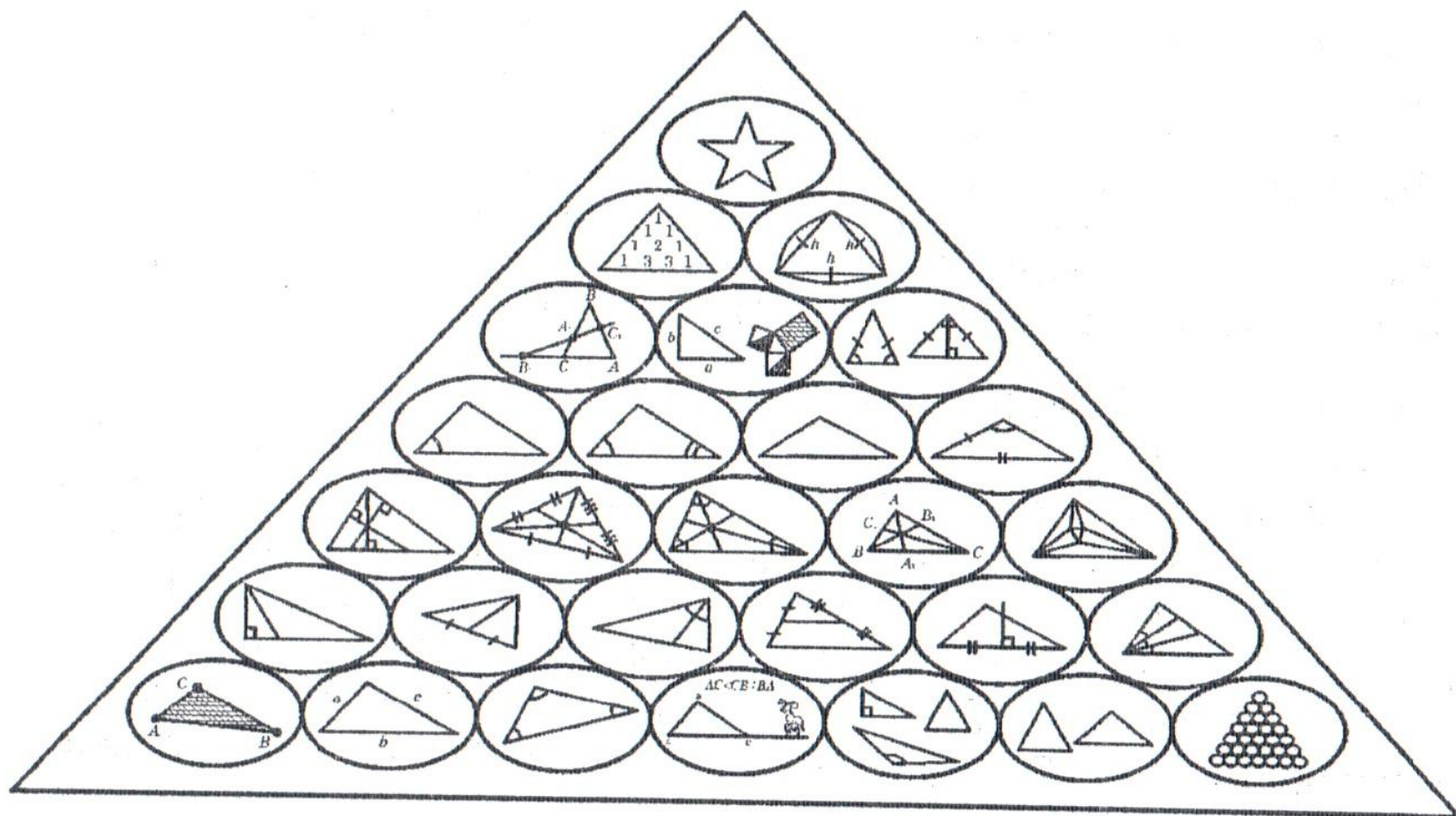
Треугольник Паскаля



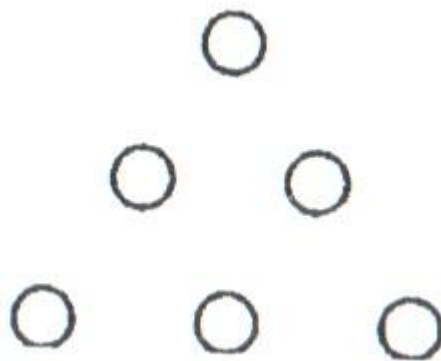
Треугольник Паскаля

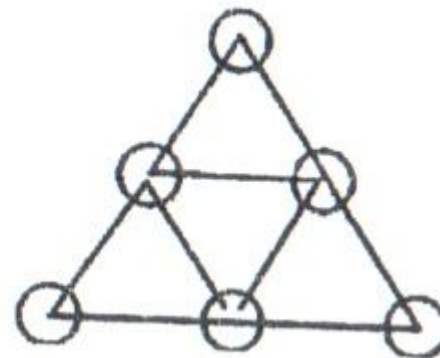
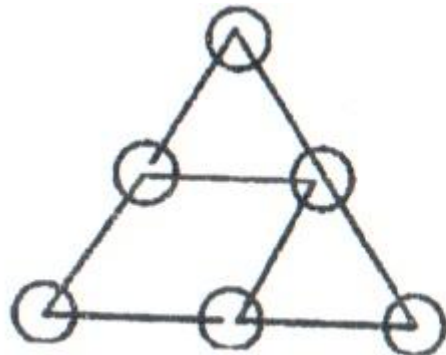




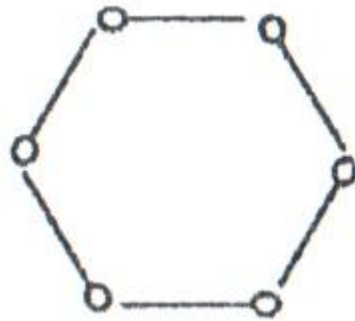


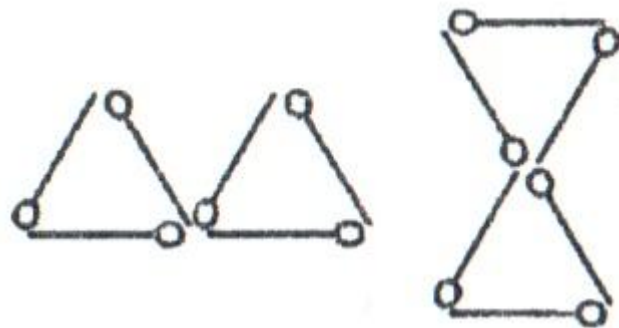
Соедините кружки одним
росчерком



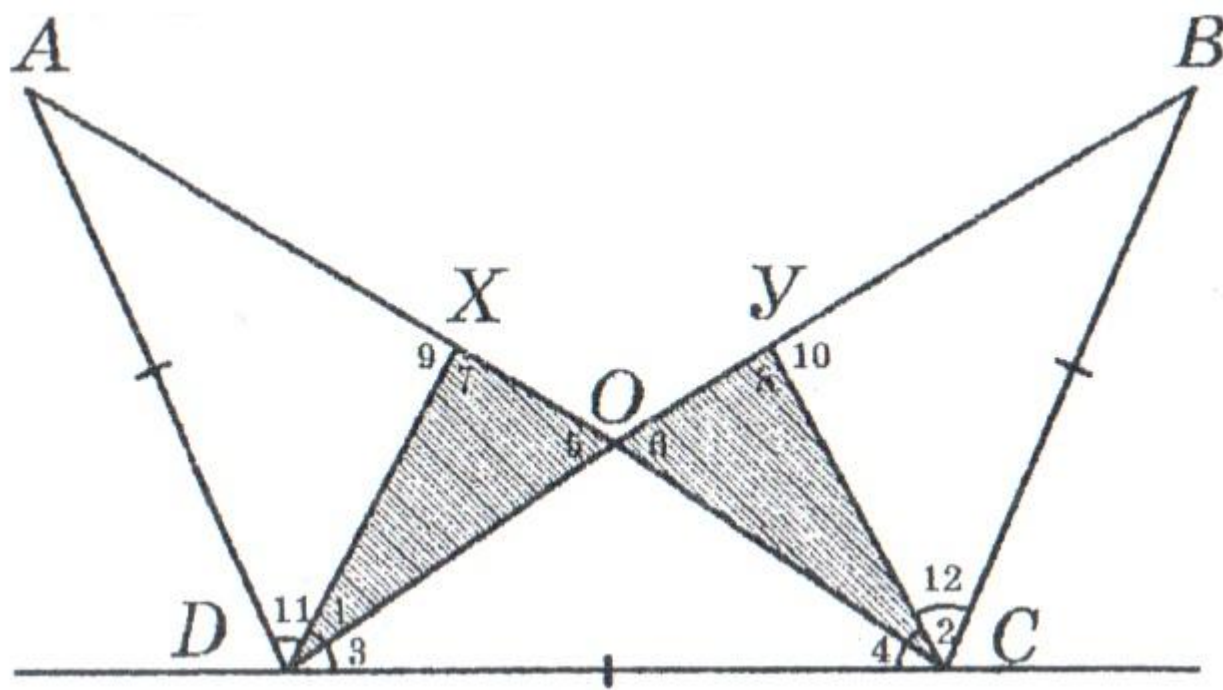


Переложите 4 спички так, чтобы
получилось 2 равных треугольника





Домашнее задание



Домашнее задание

- Дано треугольники $\triangle ADC$ и $\triangle DCB$ – равнобедренные ($AC=DC=BC$) $AC=BD$; DX и DY – биссектрисы углов ADC и DCB .
- Доказать $\triangle DXO = \triangle CYO$