

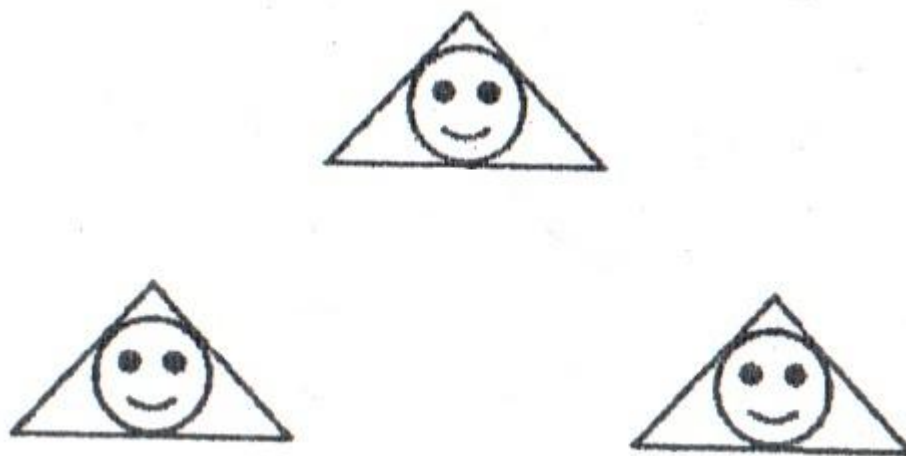
Загадочный и увлекательный треугольник

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

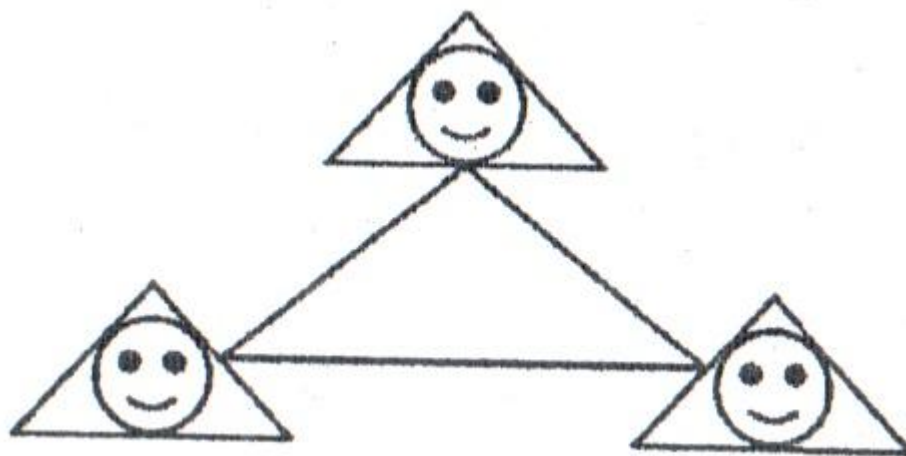
Г. Форд

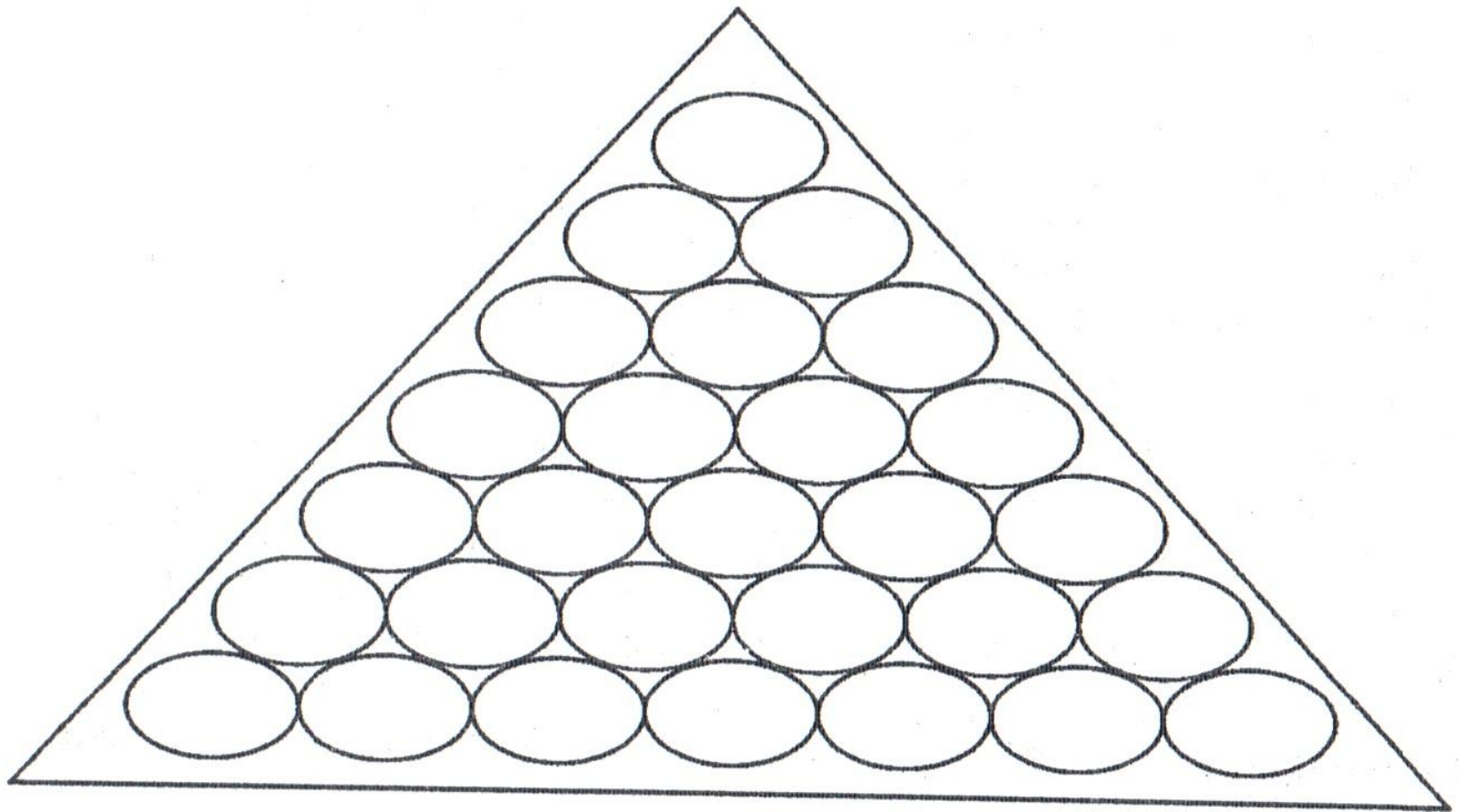
И трижды трудные дела мы трижды
совершим.

Загадка

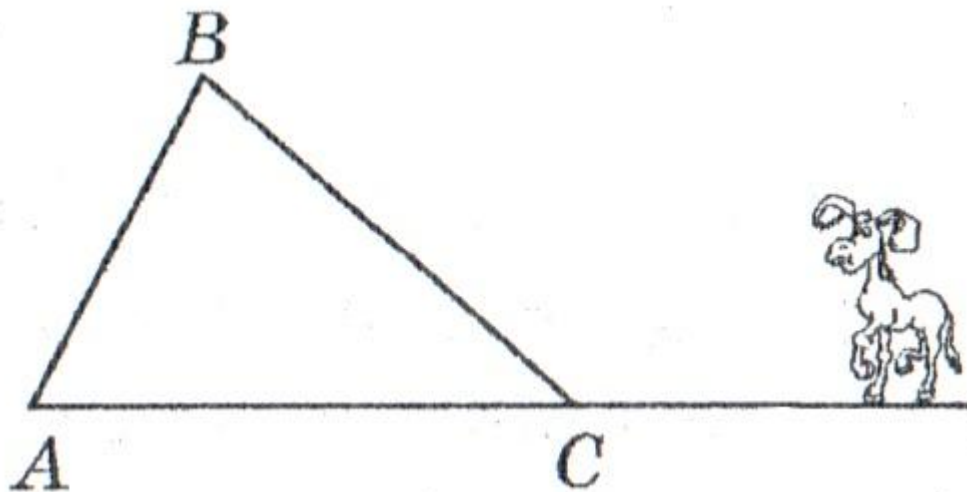


Загадка

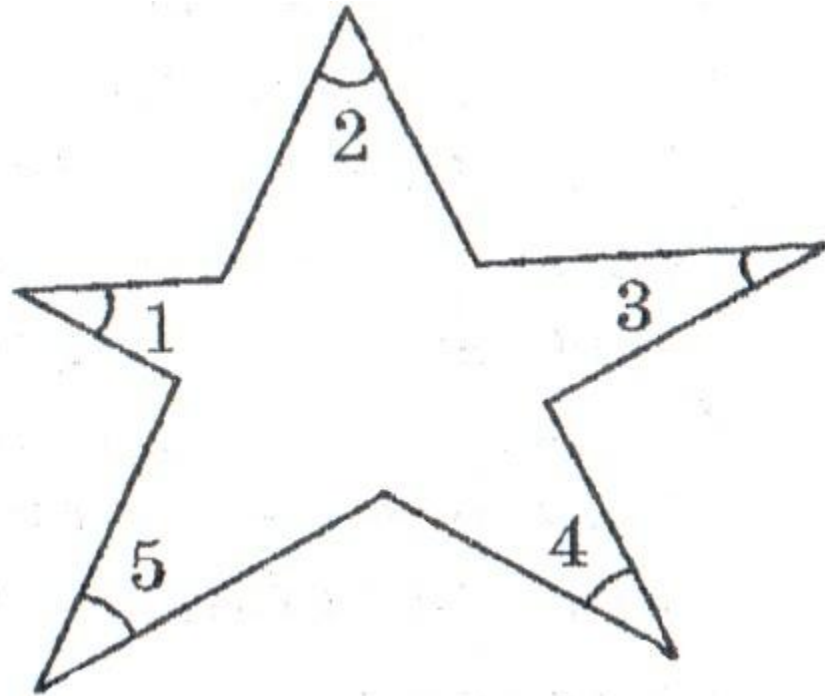




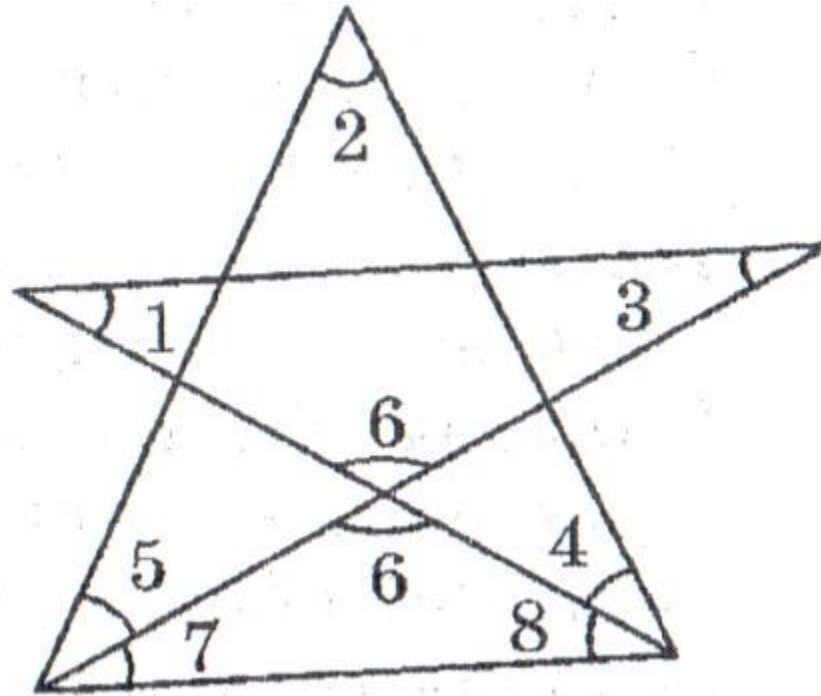
Неравенство треугольника



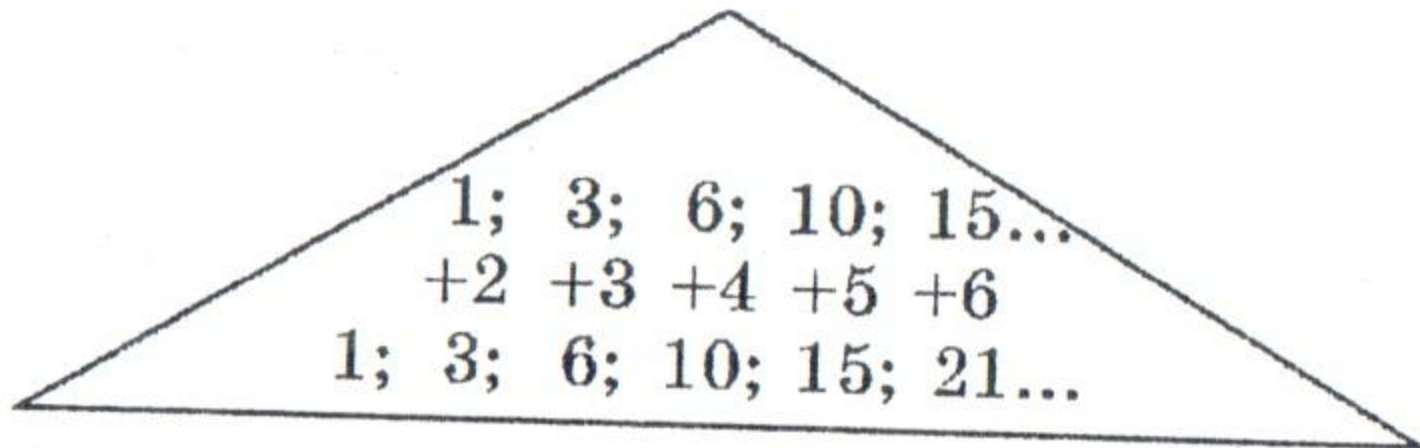
Сумма углов треугольника



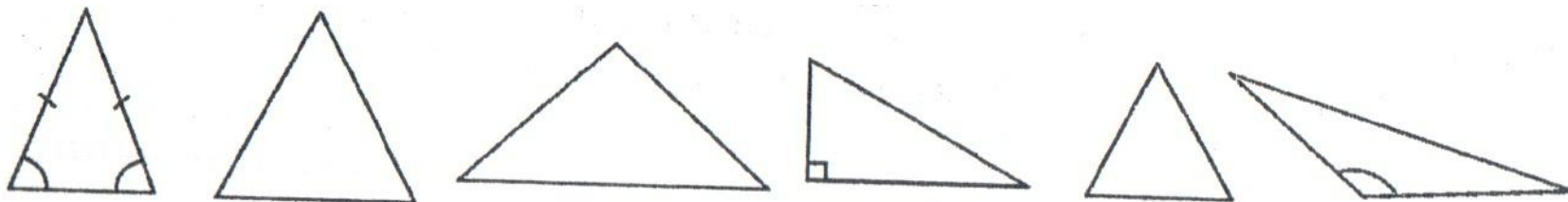
Сумма углов треугольника



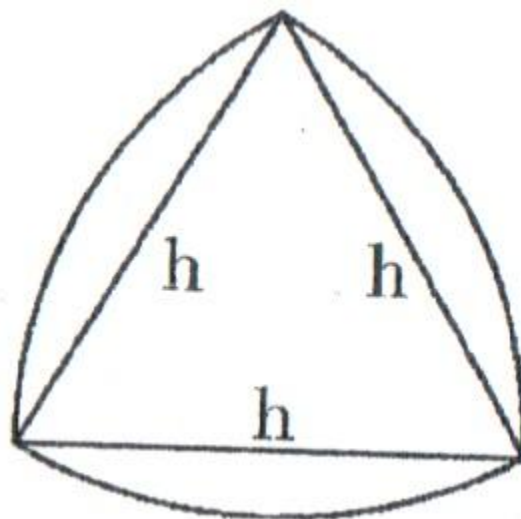
Треугольные числа

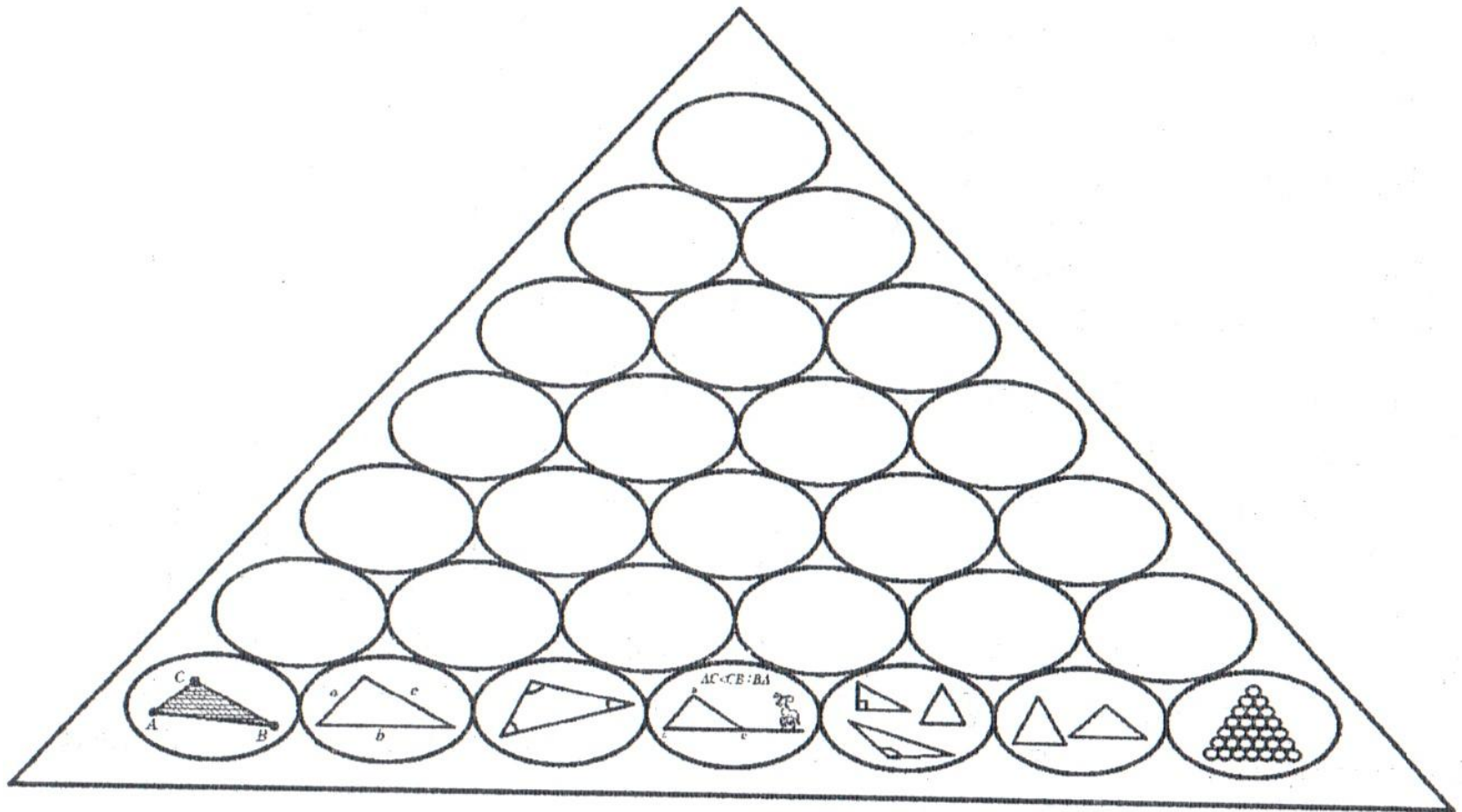


Виды треугольников

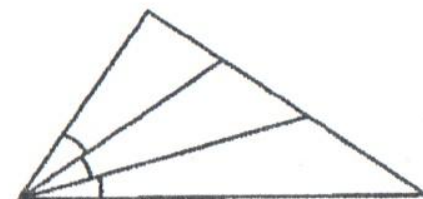
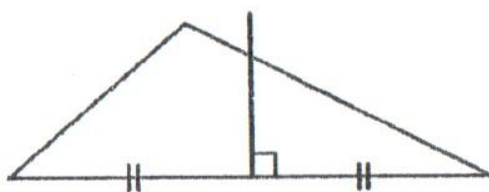
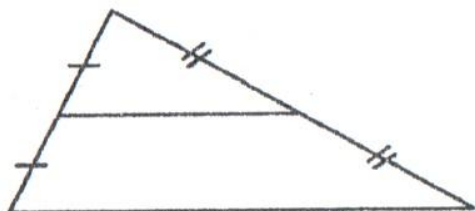
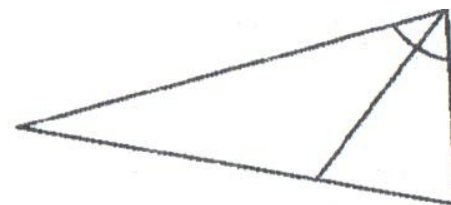
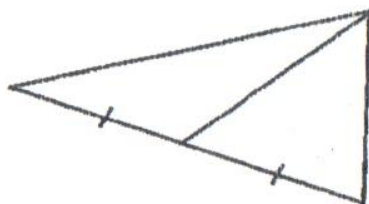
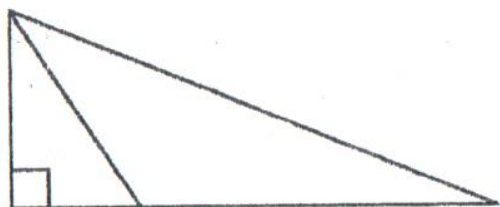


Криволинейный треугольник

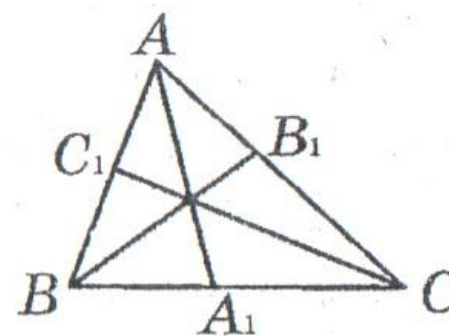
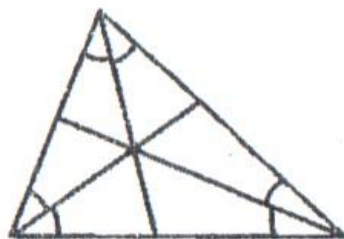
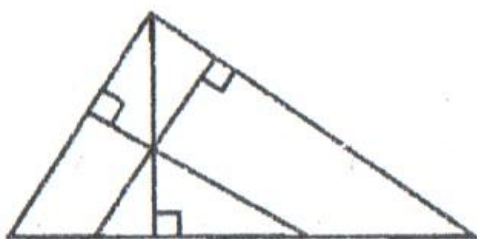




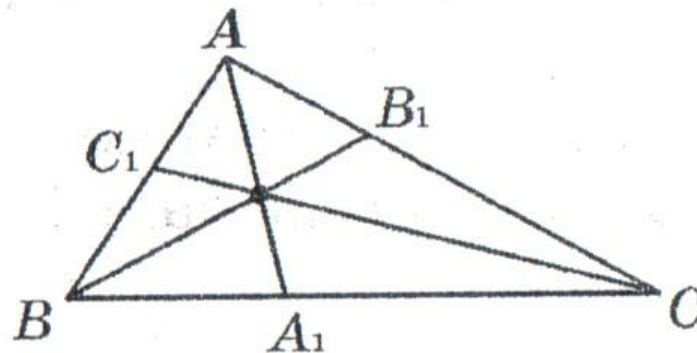
Замечательные дочки-линии и точки



Замечательные точки

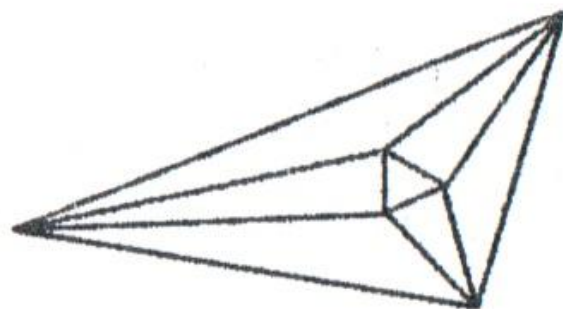


Теорема Чевы



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

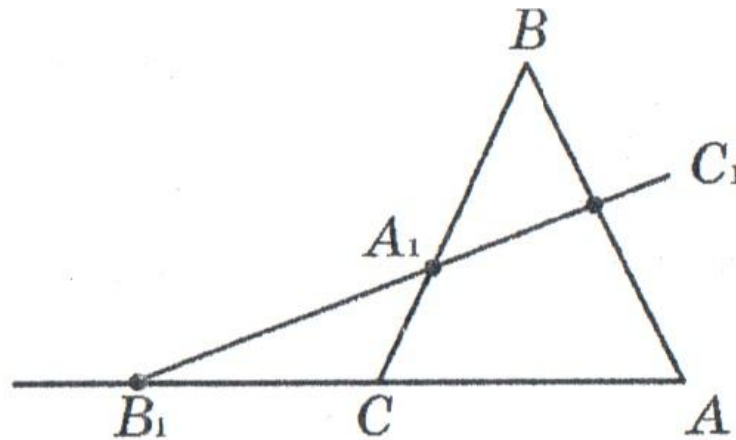
Теорема Морли



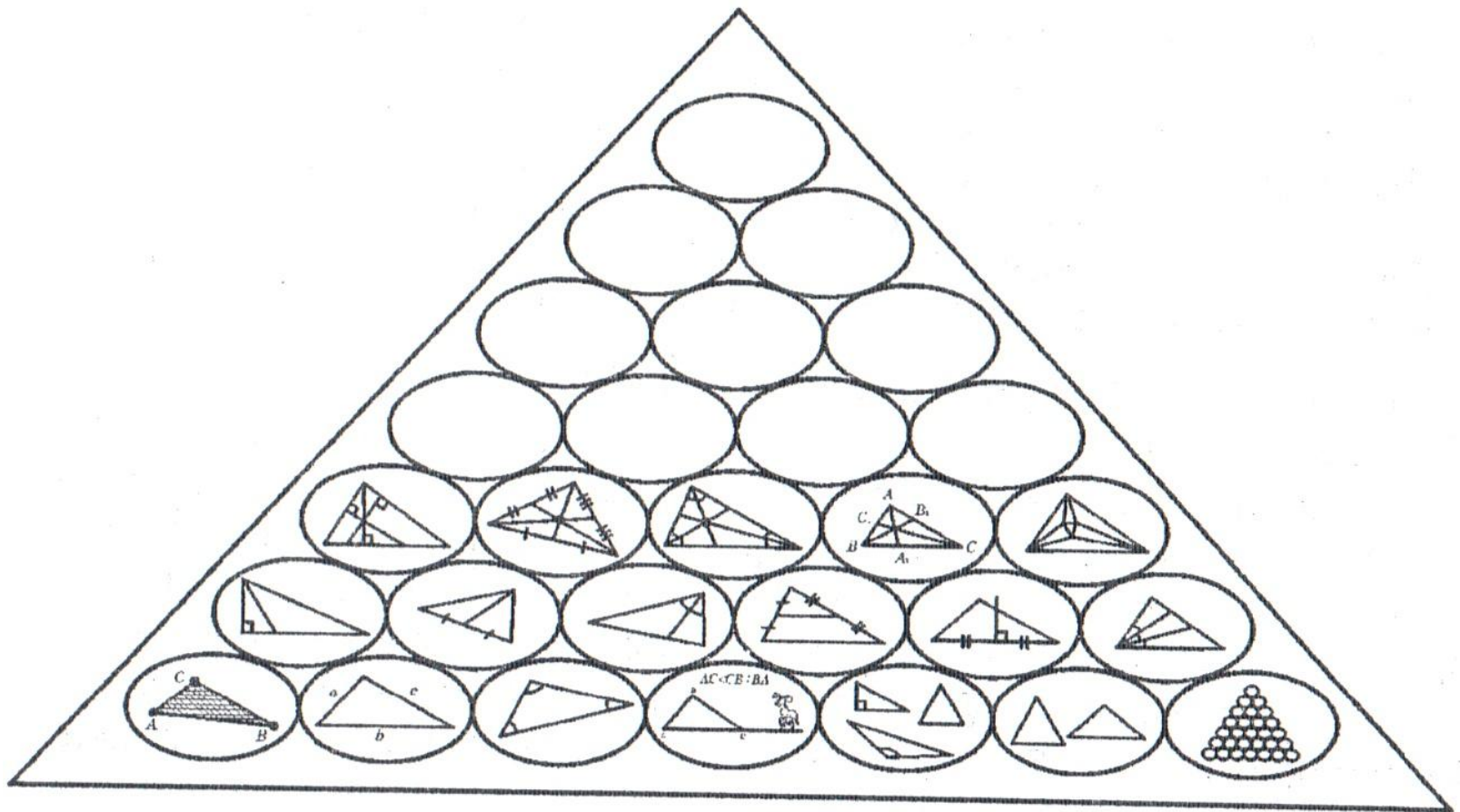
Теорема утверждает:

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

Теорема Менелая

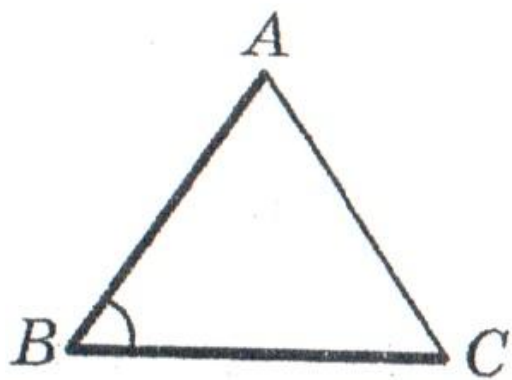


- Если точки A' , B' и C' лежат соответственно на сторонах BC , CA и AB треугольника или на их продолжениях, то они коллинеарны тогда и только тогда, когда
$$\frac{AB'}{B'C} \cdot \frac{CA'}{A'B} \cdot \frac{BC'}{C'A} = 1.$$

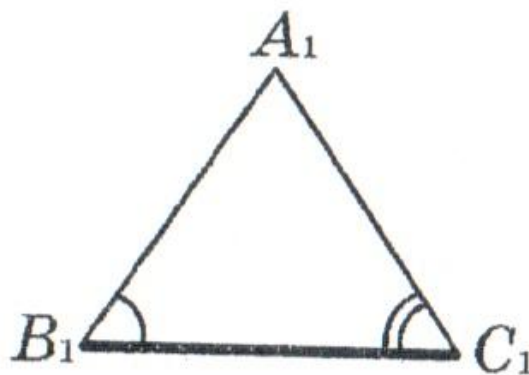


- *Во дворе школы похитили трех друзей. Было проведено тщательное расследование, составлен протокол на 4000 листах, но дело похитили. Учащиеся 7 «г» класса обнаружили в коридоре около двери несколько листов украденного протокола, что позволило нам составить словесный портрет пропавших, и провести собственное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

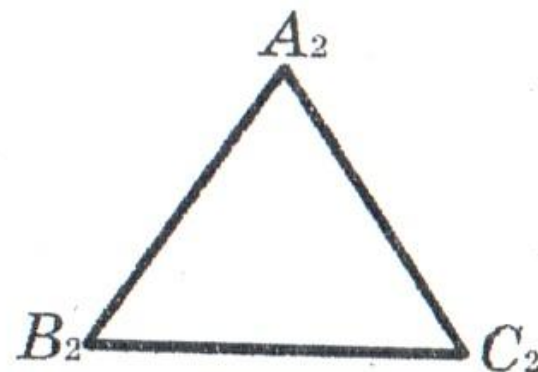
Признаки равенства треугольника



1-й признак

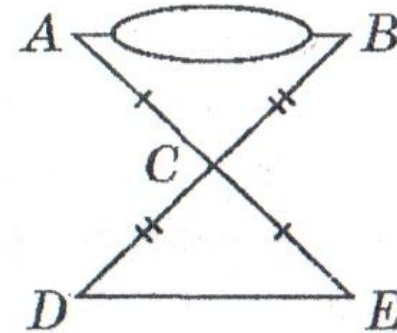


2-й признак



3-й признак

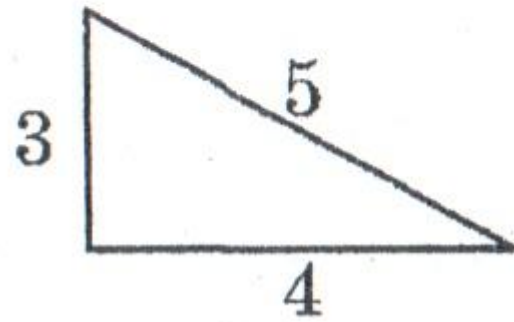
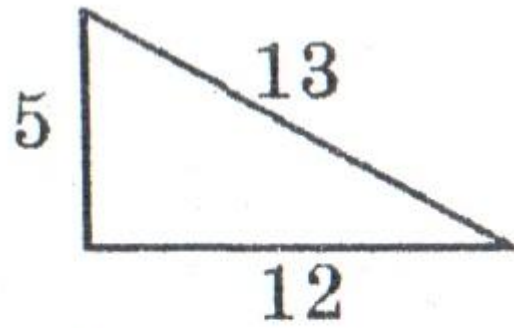
Задача



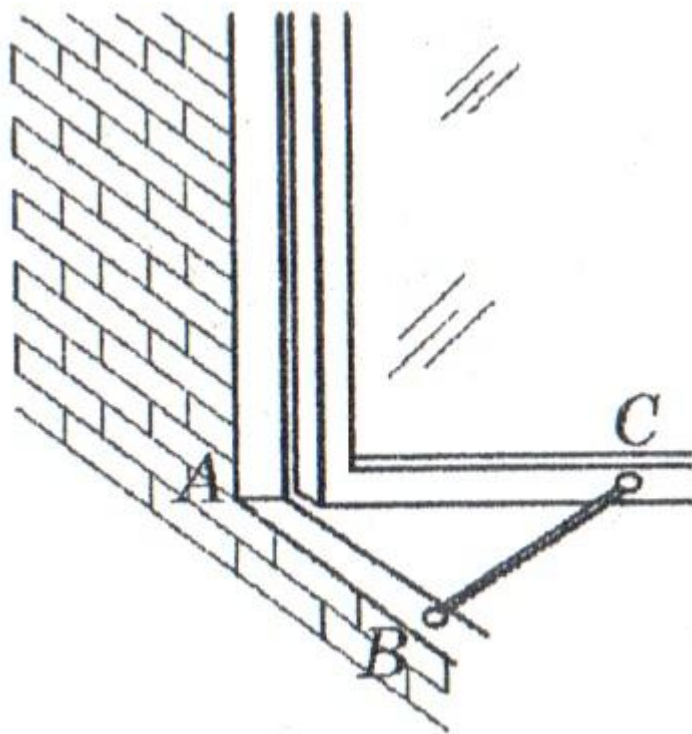
- Чтобы измерить на местности расстояние между двумя точками A и B , между которыми нельзя пройти по прямой, выбирают какую-нибудь точку C , для которой можно измерить расстояния AC и BC , и откладывают отрезки $CD=AC$ и $CE=BC$. Тогда расстояние между точками E и D будет равно искомому. Объясните почему.

Египетский треугольник

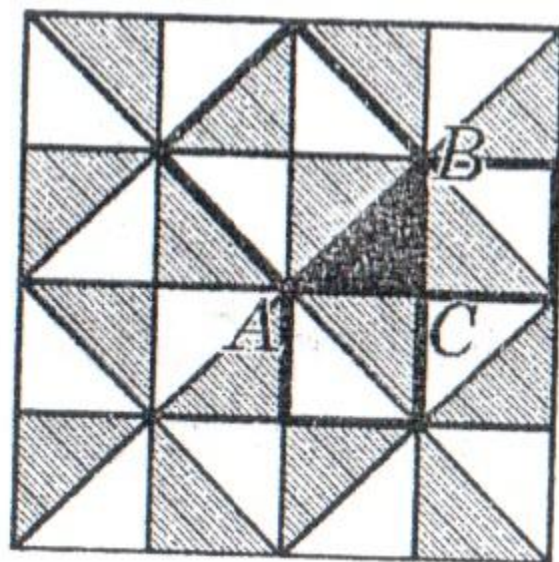




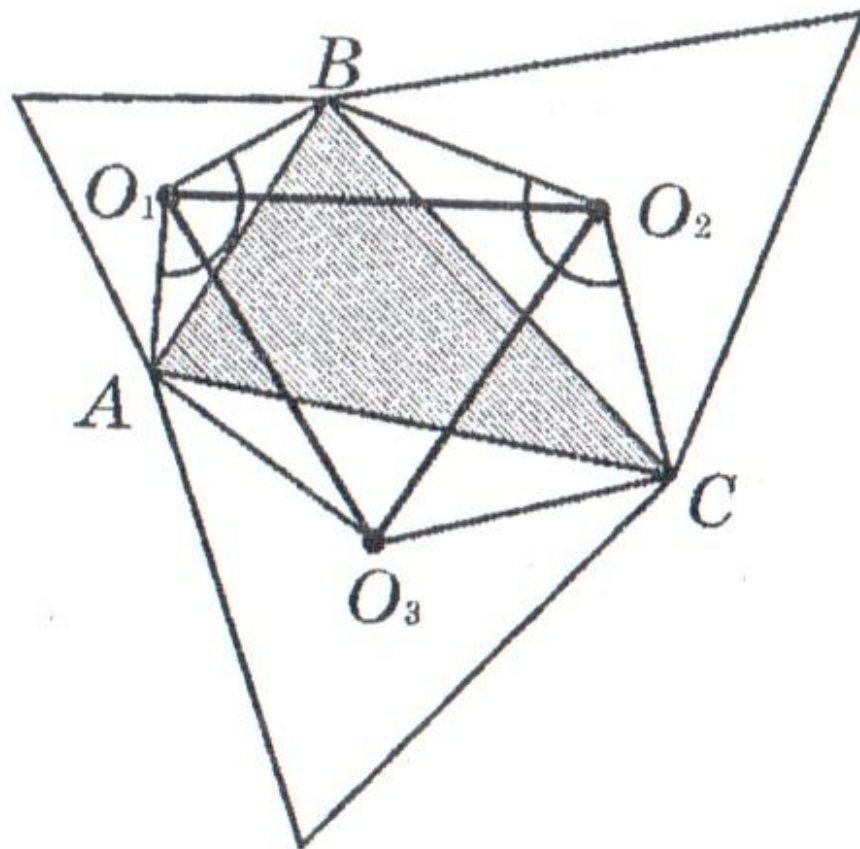
Жесткость треугольника



Теорема Пифагора



Задача Наполеона



Треугольник Паскаля

Треугольник Паскаля

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

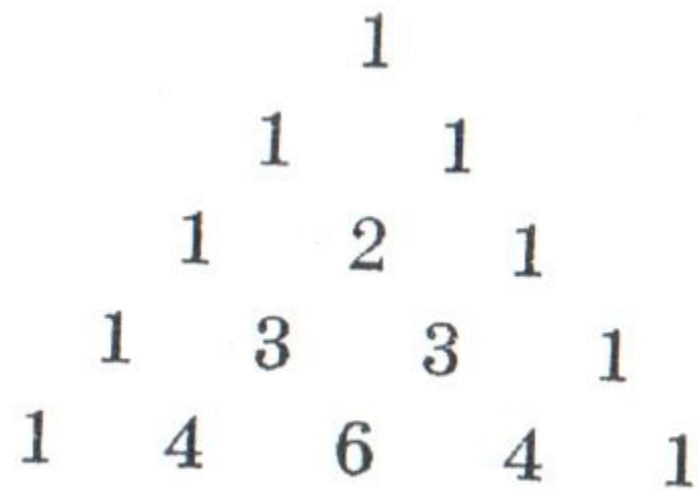
Треугольник Паскаля

```
      1
     1 1
    1 2 1
```

Треугольник Паскаля

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1

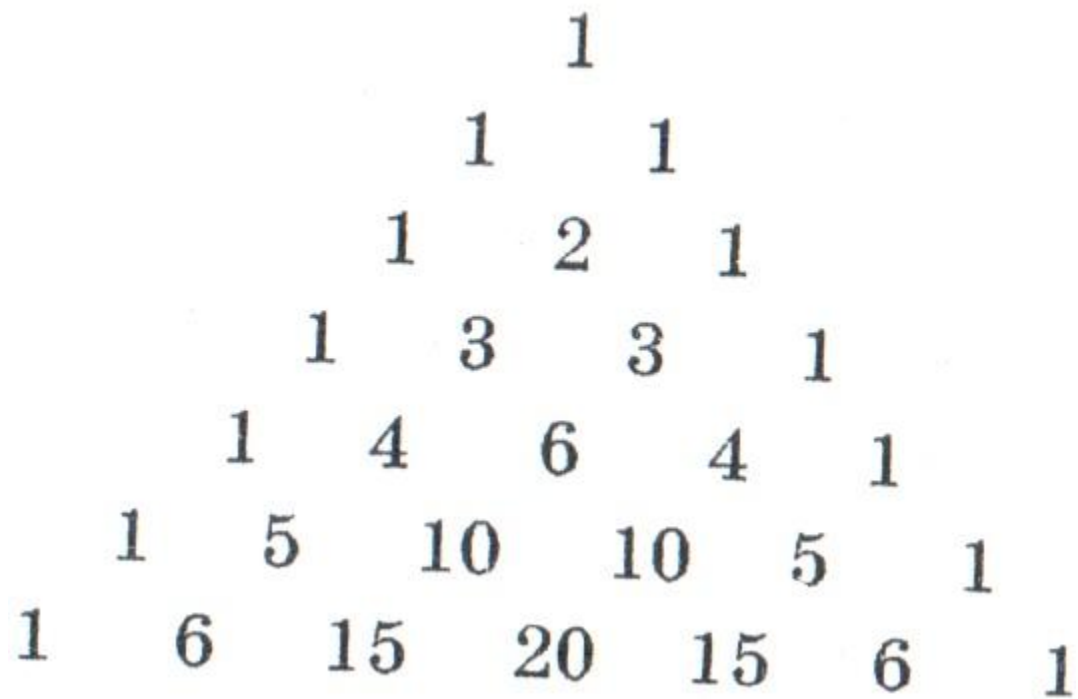
Треугольник Паскаля



A Pascal's Triangle with 5 rows. The numbers are arranged in a triangular shape, with each number being the sum of the two numbers directly above it. The first row contains the number 1. The second row contains 1 and 1. The third row contains 1, 2, and 1. The fourth row contains 1, 3, 3, and 1. The fifth row contains 1, 4, 6, 4, and 1.

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

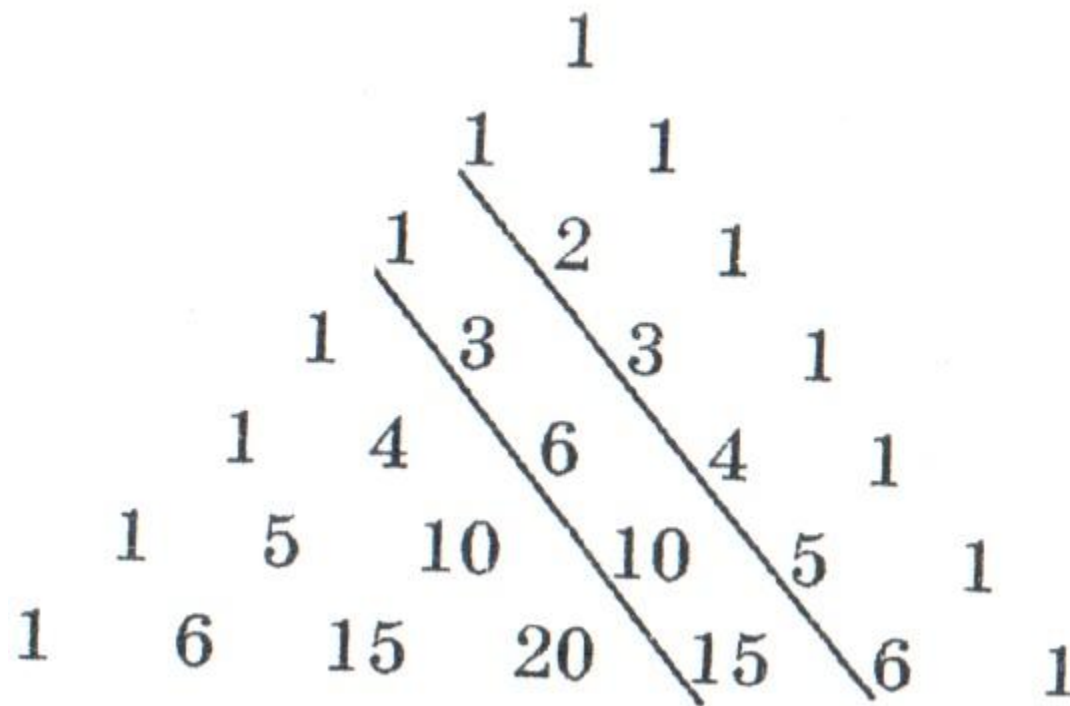
Треугольник Паскаля

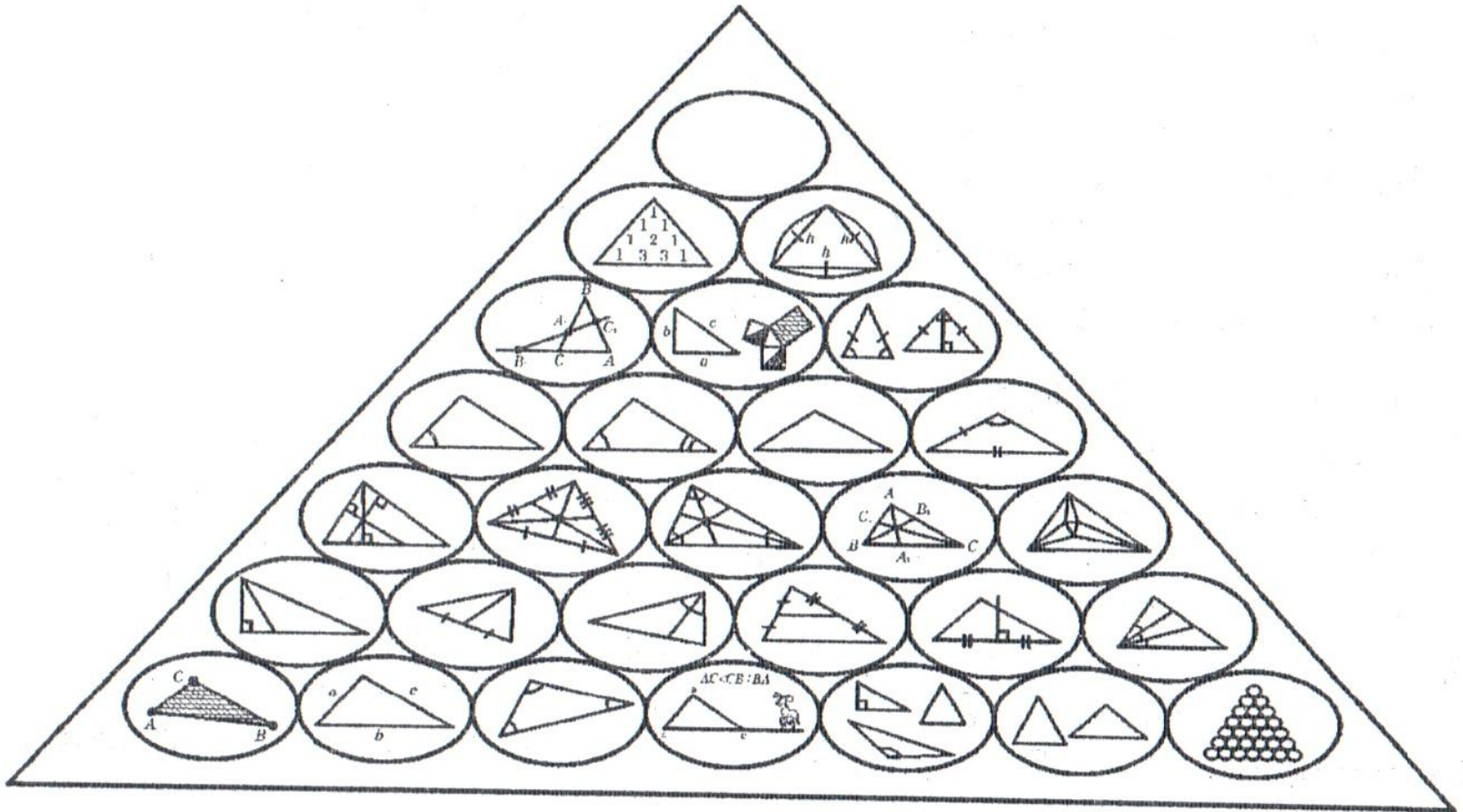


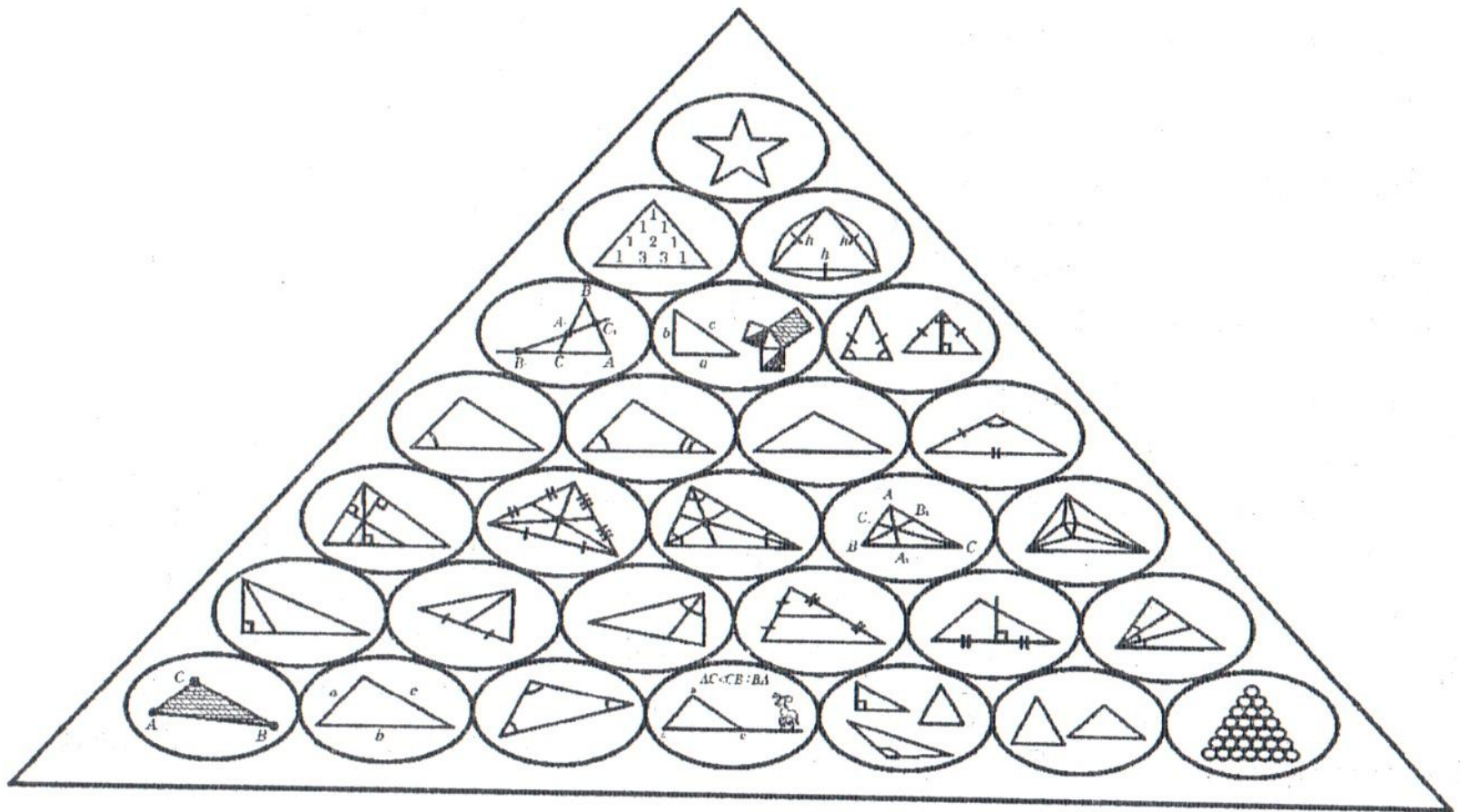
The image displays Pascal's Triangle, a triangular arrangement of numbers. Each row contains one more number than the row above it, starting with a single '1' at the top. The numbers in each row are the binomial coefficients for that row's index. The triangle is centered on the page.

				1				
			1		1			
		1		2		1		
	1		3		3		1	
	1	4		6		4		1
1	5		10		10		5	1
1	6	15		20		15	6	1

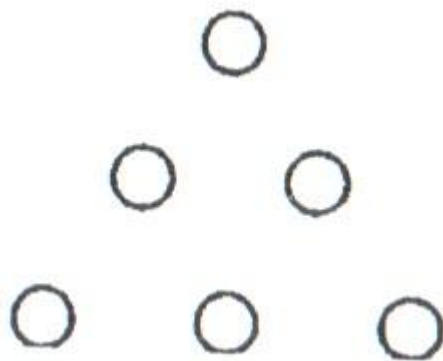
Треугольник Паскаля

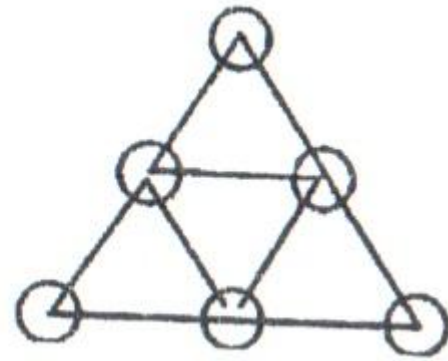
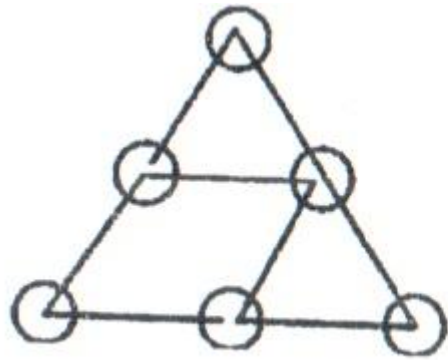




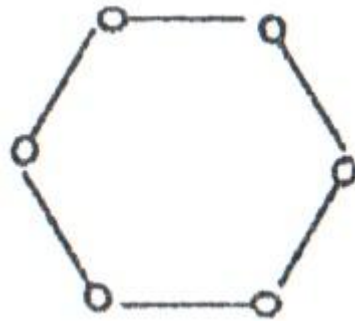


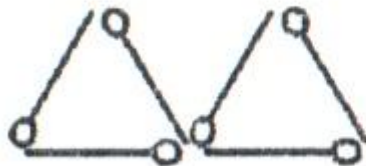
Соедините кружки одним
росчерком



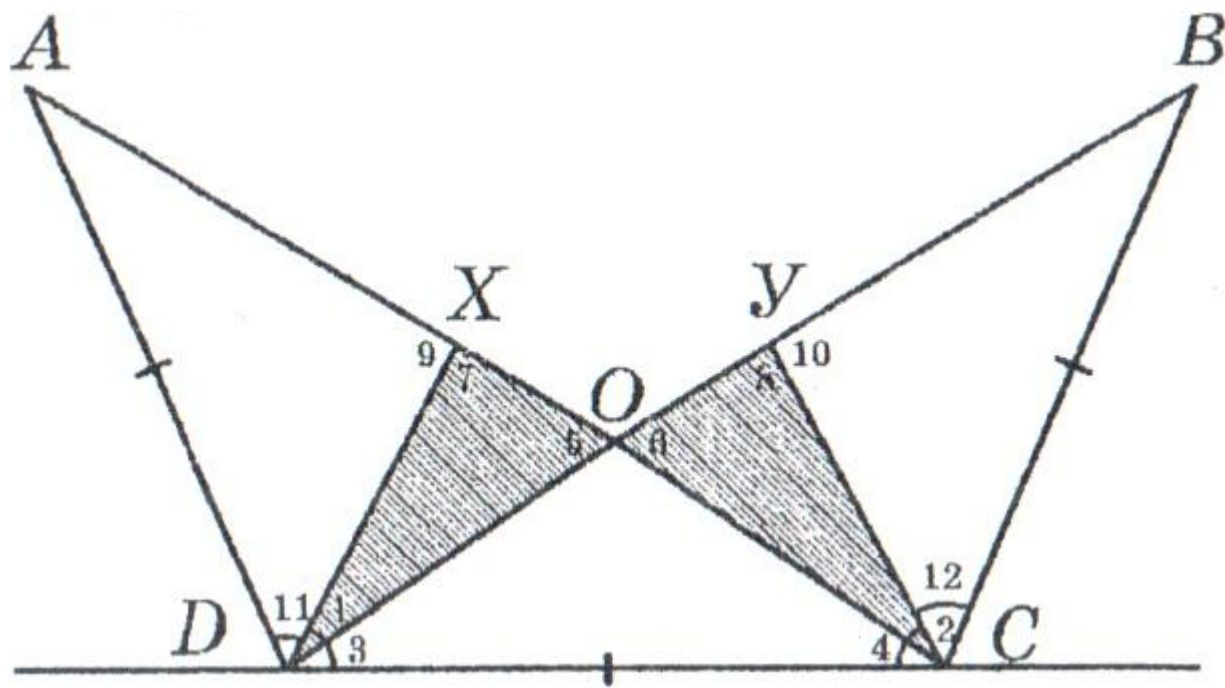


Переложите 4 спички так, чтобы
получилось 2 равных треугольника





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 $\triangle DXO = \triangle CYO$