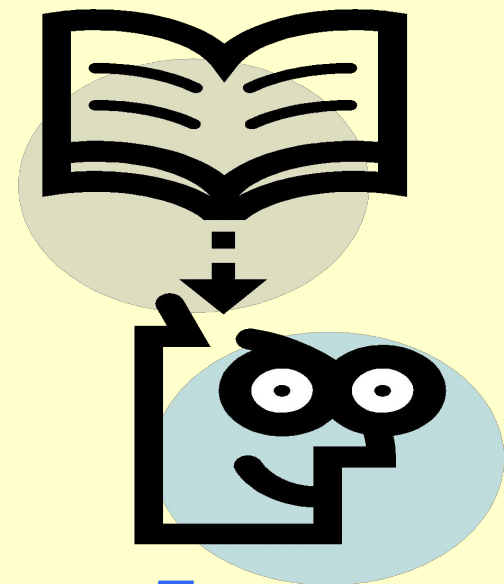


КОМБИНАТОРИКА

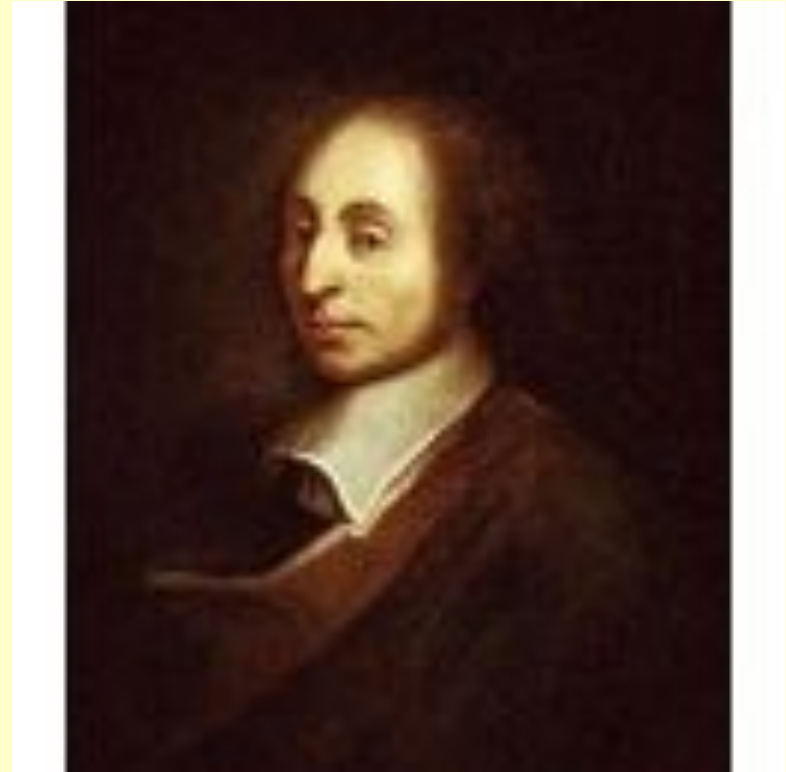


Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

№ 5

Блез Паскаль

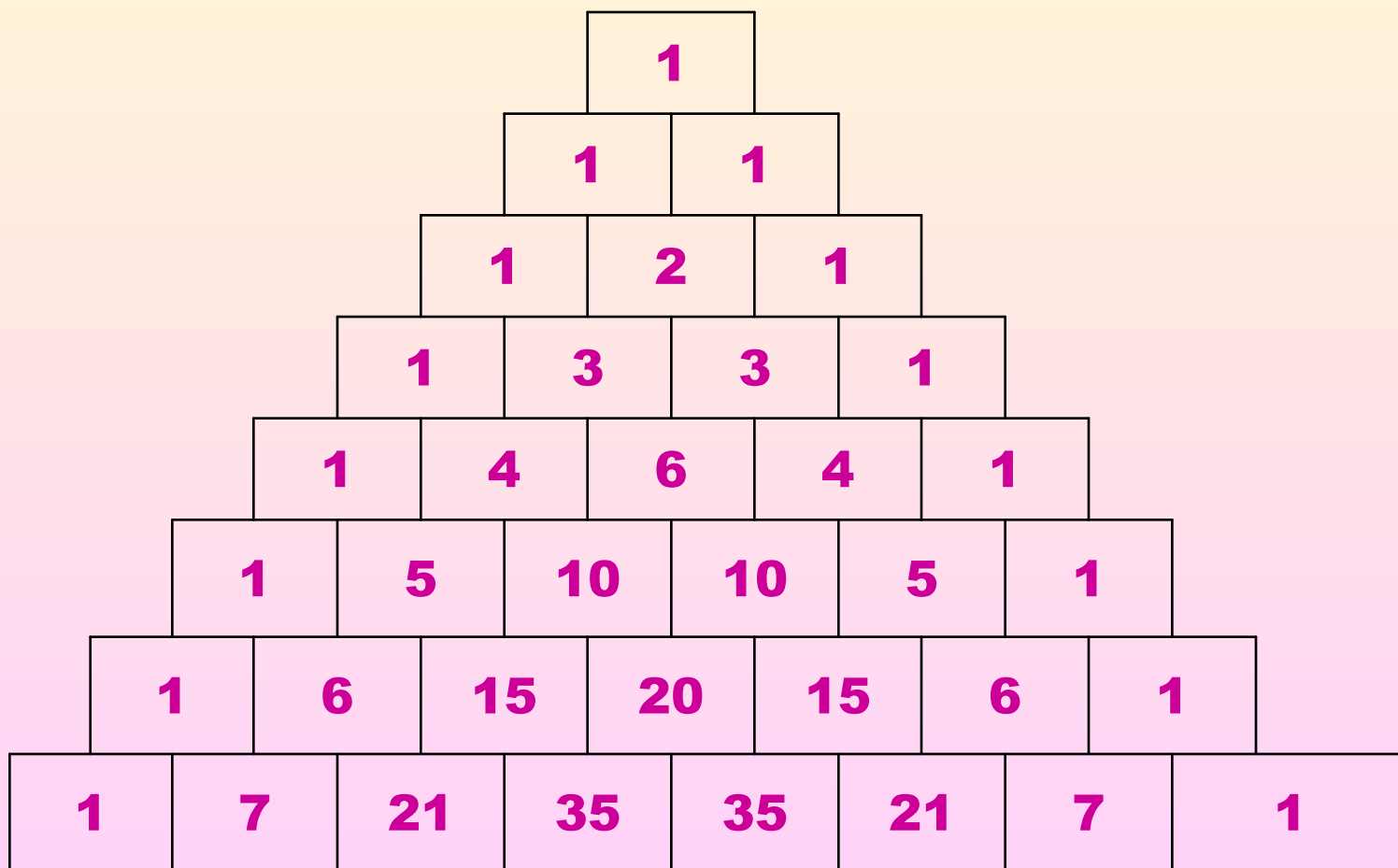
ПАСКАЛЬ Блез
французский
математик, физик,
религиозный философ и
писатель. Работы по
арифметике, теории
чисел, алгебре,
геометрии, теории
вероятностей. В 1641г.
сконструировал
суммирующую машину.



1623-1662 Г.Г.

Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

Треугольник Паскаля

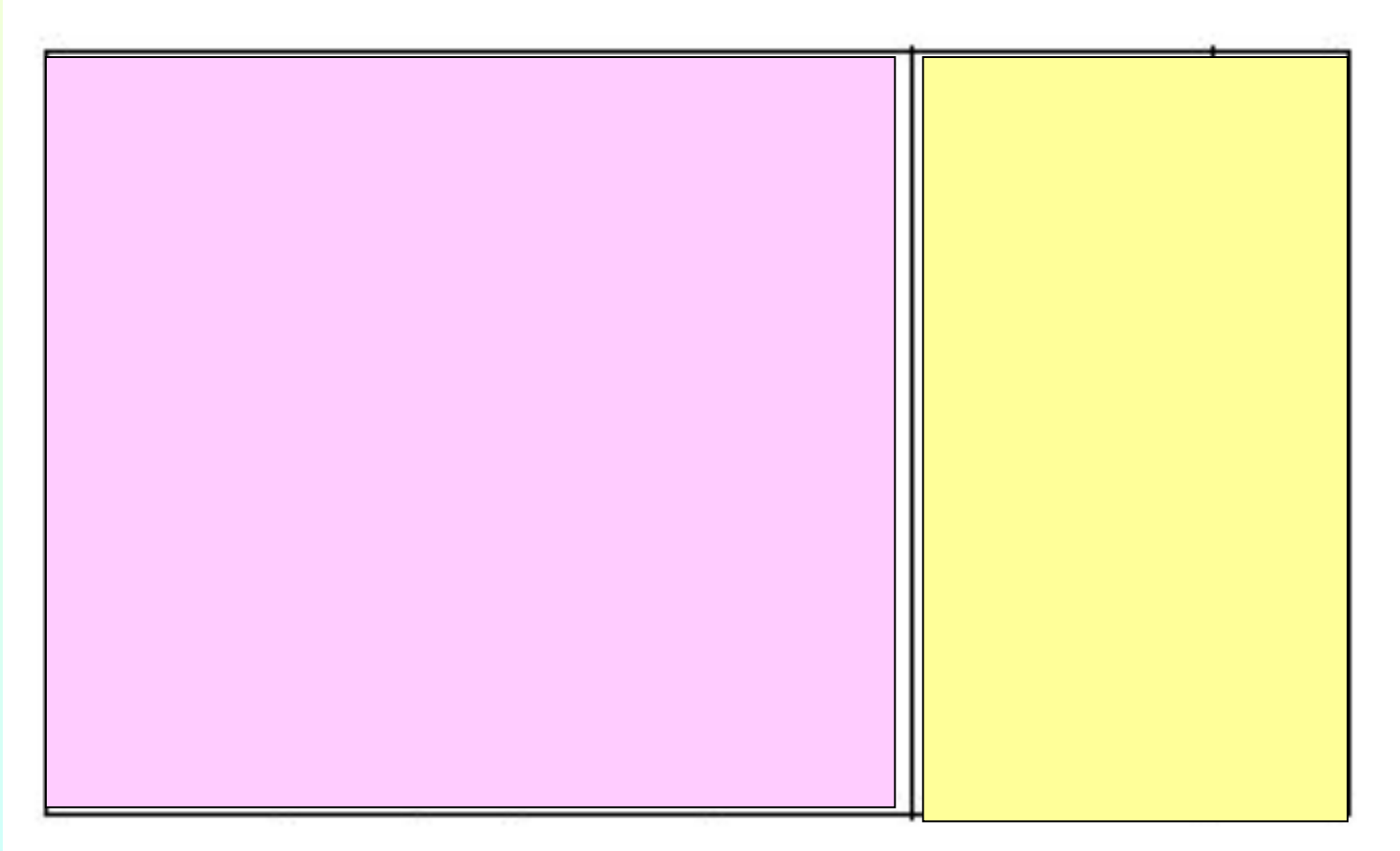


A diagram of Pascal's Triangle, consisting of 8 rows of numbers arranged in a triangular shape. Each number is contained within a rectangular box. The numbers are: Row 1: 1; Row 2: 1, 1; Row 3: 1, 2, 1; Row 4: 1, 3, 3, 1; Row 5: 1, 4, 6, 4, 1; Row 6: 1, 5, 10, 10, 5, 1; Row 7: 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1; Row 8: 1, 7, 21, 35, 35, 21, 7, 1.

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	
1	7	21	35	35	21	7	1

Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

Треугольник Паскаля

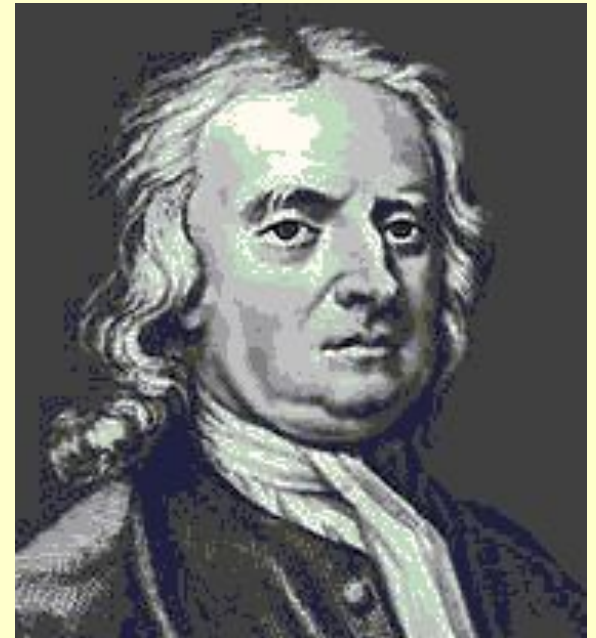


Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

Исаак Ньютон

НЬЮТОН Исаак - английский математик, механик, астроном и физик, создатель классической механики. Разработал дифференциальное и интегральное исчисления. Открыл дисперсию света, исследовал интерференцию и дифракцию, развивал корпускулярную теорию света. Построил зеркальный телескоп. Сформулировал основные законы классической механики. Открыл закон всемирного тяготения, создал теорию движения небесных тел, создав основы небесной механики.

Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский



1643-1727 г.г.

Бино́м Ньюто́на

- Бино́м – двучлен.

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Бином Ньютона

Свойства:

- Число слагаемых на 1 больше степени
- Коэффициенты находятся по треугольнику Паскаля
- Коэффициенты симметричны
- Если в скобке знак минус, то знаки + и – чередуются
- Сумма степеней каждого слагаемого равна степени бинома

Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

Раскройте скобки

$$(x + 1)^5$$

$$= x^5 + 5x^4 + 10x^3 + 10x^2 + 5x + 1$$

$$(y - 2)^4$$

$$= y^4 - 4y^3 \cdot 2 + 6y^2 \cdot 2^2 - 4y \cdot 2^3 + 2^4$$

$$(2x + 3y)^3$$



Автор: Щукина Т.И., г.
Кудымкар, Пермский

Домашнее задание

Раскройте скобки:

$$(1 + c)^4$$

$$(2 - x)^5$$

$$(3y + 2)^3$$

