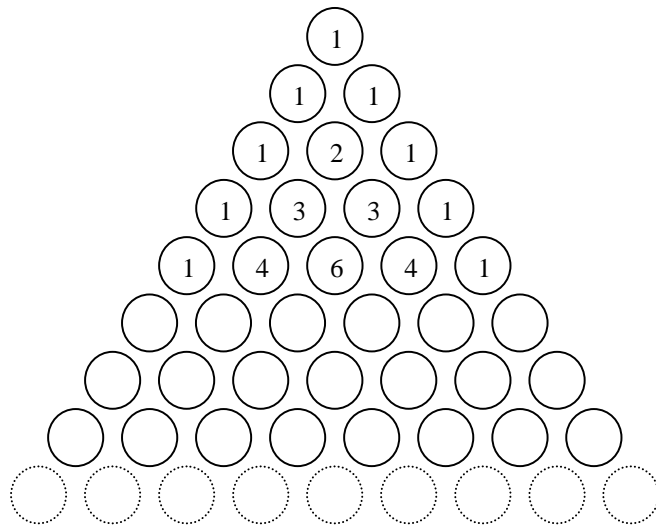


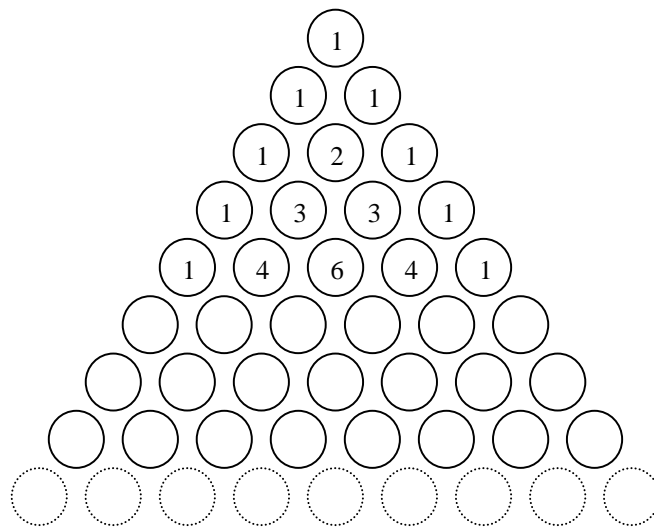
Pascalsches Dreieck



(1) Fülle Pascals Dreieck aus.

Diese Zahlenpyramide erhält man durch **Addition**. Jede Zahl ist die Summe der beiden Zahlen darüber. Das Dreieck beginnt mit einer 1 ganz oben. Darunter steht zweimal eine 1. Die Summe der beiden ergibt 2. Und so fährt man fort, solange man will.

Pascalsches Dreieck



(1) Fülle Pascals Dreieck aus.

Diese Zahlenpyramide erhält man durch **Addition**. Jede Zahl ist die Summe der beiden Zahlen darüber. Das Dreieck beginnt mit einer 1 ganz oben. Darunter steht zweimal eine 1. Die Summe der beiden ergibt 2. Und so fährt man fort, solange man will.

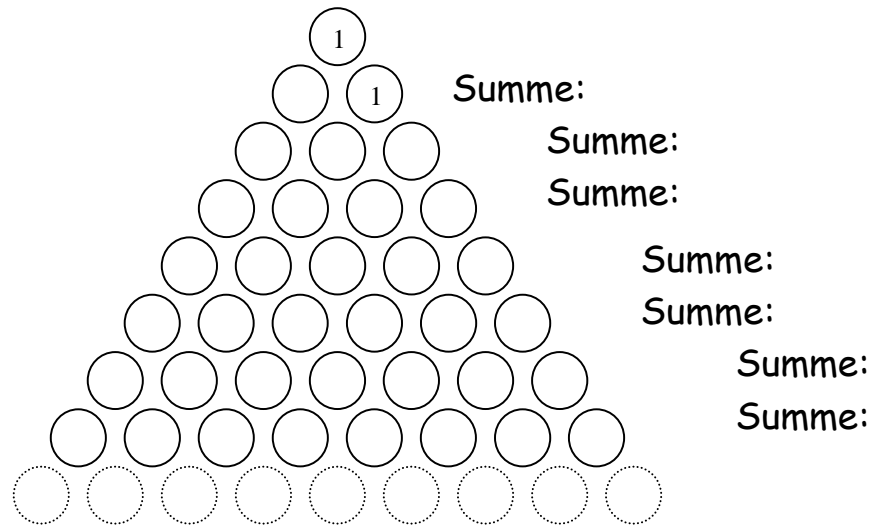
(2) BLAISE PASCAL hat dazu geschrieben: „Es ist erstaunlich, was einem alles auffallen kann. Jedermann soll sein Glück versuchen.“ Was kannst du in dem Zahlenmuster entdecken?

Möchtest du etwas zeichnen?

(2) BLAISE PASCAL hat dazu geschrieben: „Es ist erstaunlich, was einem alles auffallen kann. Jedermann soll sein Glück versuchen.“ Was kannst du in dem Zahlenmuster entdecken?

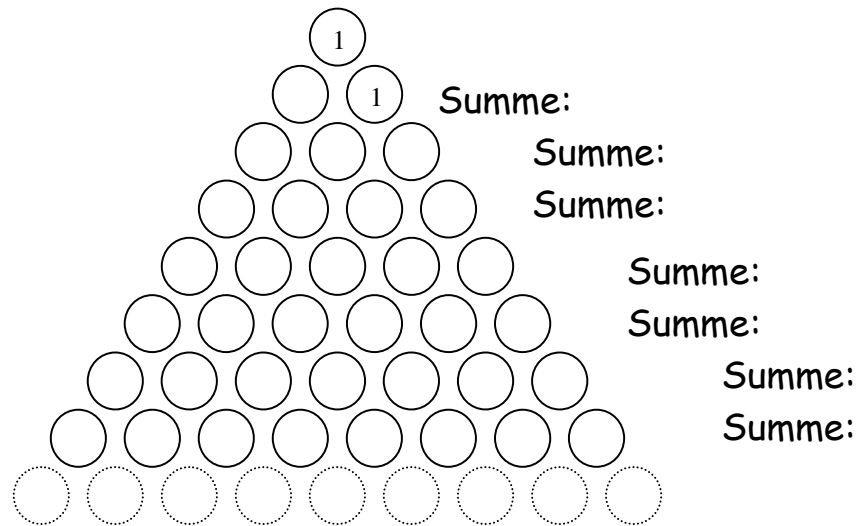
Möchtest du etwas zeichnen?

(3) Betrachte die Summen der einzelnen Reihen genauer.



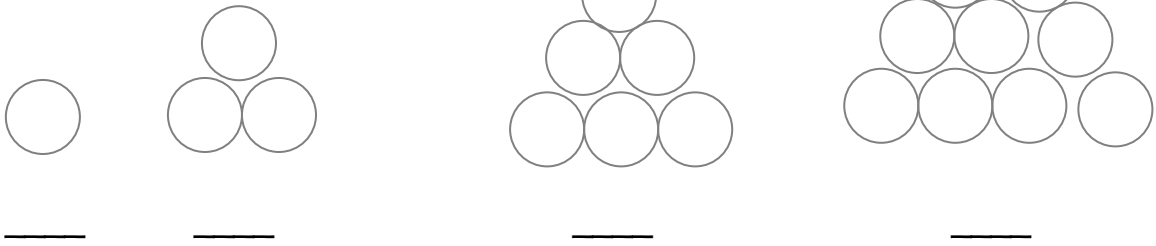
Was fällt dir auf?

(3) Betrachte die Summen der einzelnen Reihen genauer.



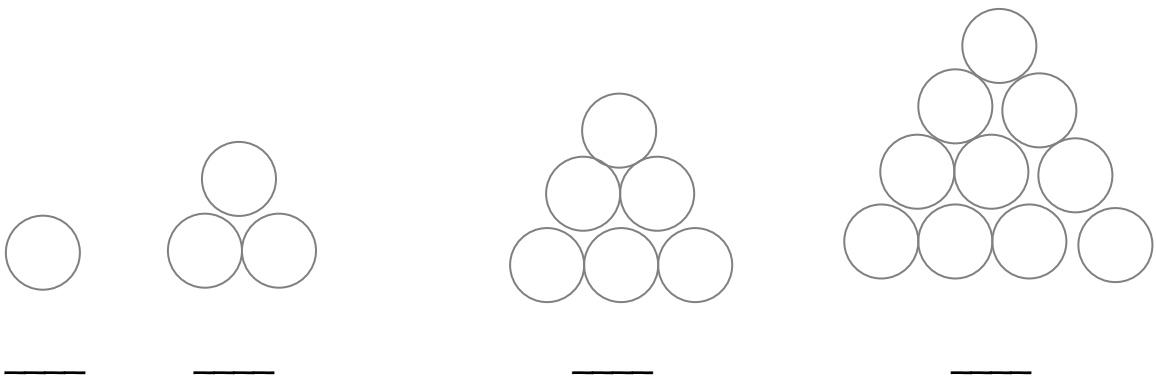
Was fällt dir auf?

(4) Betrachte die dritte Diagonale.
Passen diese Bilder zu den Zahlen?



Erfinde einen Namen für diese Zahlen.

(4) Betrachte die dritte Diagonale.
Passen diese Bilder zu den Zahlen?



Erfinde einen Namen für diese Zahlen.

(5) Betrachte nochmals die 3. Diagonale.

Welche Reihe kommt heraus, wenn du jeweils zwei aufeinanderfolgende Zahlen addierst?

(5) Betrachte nochmals die 3. Diagonale.

Welche Reihe kommt heraus, wenn du jeweils zwei aufeinanderfolgende Zahlen addierst?

(5) Betrachte nochmals die 3. Diagonale.

Welche Reihe kommt heraus, wenn du jeweils zwei aufeinanderfolgende Zahlen addierst?

(5) Betrachte nochmals die 3. Diagonale.

Welche Reihe kommt heraus, wenn du jeweils zwei aufeinanderfolgende Zahlen addierst?

(6) Stimmt das? Kreuze an.

Wenn eine Aussage nicht stimmt, formuliere sie zu einer richtigen um.

	stimmt	Stimmt nicht
Blaise Pascal lebte vor über 350 Jahren.		
Er war das jüngste von drei Kindern.		
Blaise Pascal lebte nur einige Jahre in Frankreich.		
Er wurde sehr alt.		
„Pascaline“ war seine kleine Schwester.		
Eine heutige Computersprache wurde nach ihm (Pascal) genannt.		
Mit Pascal wird noch heute die Zimmertemperatur gemessen.		
Das „Pascalsche Dreieck“ bekam seinen Namen von ihm, weil er viele Regeln in dem Dreieck erkannte.		
Blaise Pascal betrat in seinem Leben nie ein Kloster.		
Sein Beruf war Bäcker.		
Als Pascal klein war, konnte er mit Mathe nichts anfangen		

Gruppenarbeit: Gruppe A

Markiere alle geraden Zahlen mit rot.

Beschreibe das Muster.

Gruppenarbeit: Gruppe B

Markiere alle Zahlen, die durch 3 teilbar sind mit blau.

Beschreibe das Muster.

Gruppenarbeit: Gruppe C

Markiere alle Zahlen, die durch 5 teilbar sind mit grün.

Beschreibe das Muster.

(6) Stimmt das? Kreuze an. **Lösung**

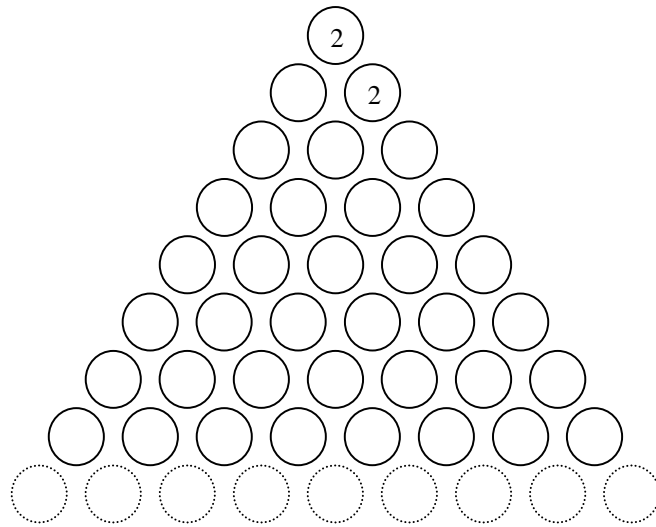
Wenn eine Aussage nicht stimmt, formuliere sie zu einer richtigen um.

	stimmt	Stimmt nicht
Blaise Pascal lebte vor über 350 Jahren.	X	
Er war das jüngste von drei Kindern.		X
Er war das 2. von 3 Kindern.		
Blaise Pascal lebte nur einige Jahre in Frankreich.		X
Er lebte immer in Frankreich.		
Er wurde sehr alt.		X
Er wurde nur 39 Jahre alt.		
„Pascaline“ war seine kleine Schwester.		X
Pascaline war eine Rechenmaschine.		
Eine heutige Computersprache wurde nach ihm (Pascal) genannt.	X	
Mit Pascal wird noch heute die Zimmertemperatur gemessen.		X
Die physikalische Maßeinheit für Druck heißt Pascal.		
Das „Pascalsche Dreieck“ bekam seinen Namen von ihm, weil er viele Regeln in dem Dreieck erkannte.	X	
Blaise Pascal betrat in seinem Leben nie ein Kloster.		X
Mit 23 Jahren ging er ins Kloster.		
Sein Beruf war Bäcker.		
Er half seinem Vater, der Steuerkommissar war.		X
Als Pascal klein war, konnte er mit Mathe nichts anfangen		X
Schon in frühester Kindheit zeigte er sich mathematisch äußerst begabt.		

(7) Das 2er-Dreieck

Welche Muster kannst du hier erkennen?

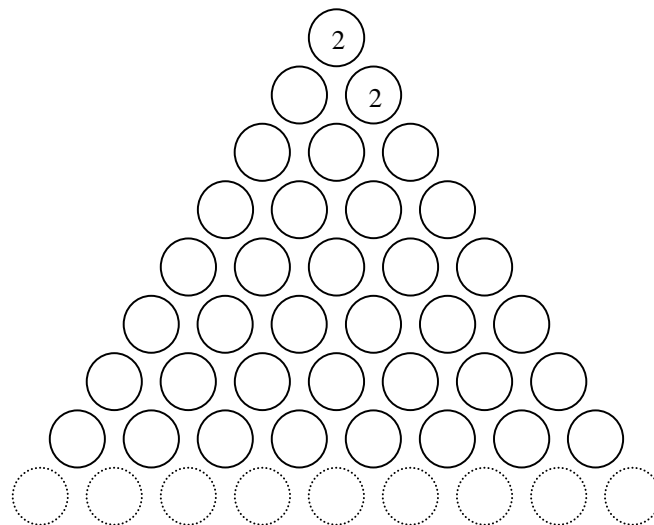
Male farbig und beschreibe.



(7) Das 2er-Dreieck

Welche Muster kannst du hier erkennen?

Male farbig und beschreibe.

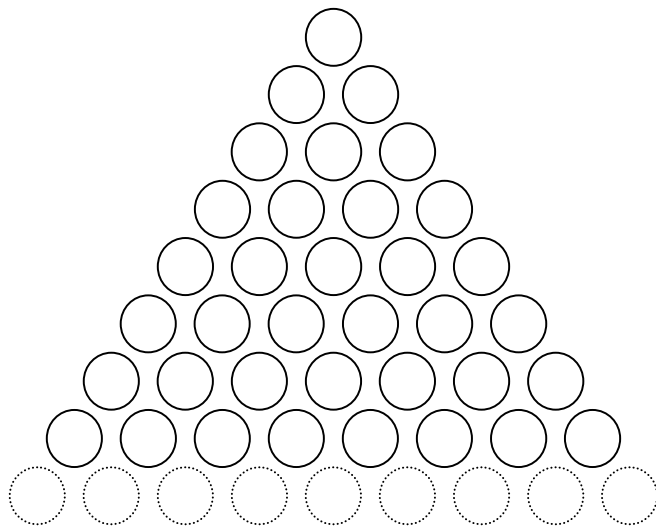


(8) Das _____ Dreieck

Entwirf selbst ein Dreieck.

Kannst du neue Muster entdecken? Beschreibe.

Gib dem Dreieck einen Namen.

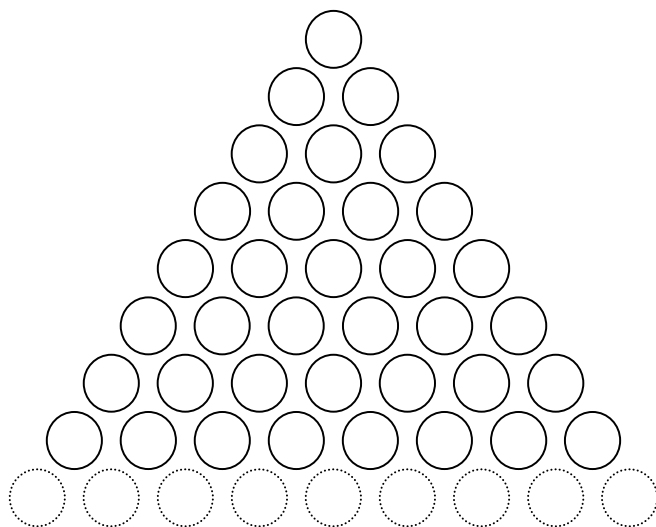


(8) Das _____ Dreieck

Entwirf selbst ein Dreieck.

Kannst du neue Muster entdecken? Beschreibe.

Gib dem Dreieck einen Namen.



(9) Nenne eine Eigenschaft der Ergebnisse wenn du die Zahlen einer Zeile addierst.

(10) Was passiert genau mit diesen Ergebnissen?

(9) Nenne eine Eigenschaft der Ergebnisse wenn du die Zahlen einer Zeile addierst.

(10) Was passiert genau mit diesen Ergebnissen?

(9) Nenne eine Eigenschaft der Ergebnisse wenn du die Zahlen einer Zeile addierst.

(10) Was passiert genau mit diesen Ergebnissen?

(9) Nenne eine Eigenschaft der Ergebnisse wenn du die Zahlen einer Zeile addierst.

(10) Was passiert genau mit diesen Ergebnissen?

(11)a) Suche im Pascalschen Dreieck die Zahlenanordnung, die so beginnt:

1, 3, 6, 10, _____

Wie geht es weiter?

b) Mache aus der Zahlenfolge 1, 3, 6, 10, ... eine Kettenaufgabe.
Du findest so schnell heraus, wie die Zahlenfolge weitergeht.

+2 +3 +4
1 -----> 3 -----> 6 -----> 10 ----->

Wie lautet die Regel? _____

(11)a) Suche im Pascalschen Dreieck die Zahlenanordnung, die so beginnt:

1, 3, 6, 10, _____

Wie geht es weiter?

b) Mache aus der Zahlenfolge 1, 3, 6, 10, ... eine Kettenaufgabe.
Du findest so schnell heraus, wie die Zahlenfolge weitergeht.

+2 +3 +4
1 -----> 3 -----> 6 -----> 10 ----->

Wie lautet die Regel? _____

(12) Neue Zahlenfolgen:

a) 2, 13, 24, 35, _____

b) 9, 18, 27, 36, _____

c) 0, 2, 6, 12, 20, _____

d) 1, 3, 7, 13, 21, _____

Setze die Reihen fort, bis du nahe an die Zahl 100 kommst.
Du kannst auch weiter machen.

(13) Denke dir selbst eine Rechenregel aus und schreibe Zahlenfolgen auf.
Gib sie deinem Nachbarn und lass ihn die Regel erkennen.
