



## Bagunçando o Triângulo de Pascal

6º ao 8º anos

### Introdução

Esta atividade estimula os alunos a explorar padrões de números no Triângulo de Pascal. Eles vão investigar e questionar o que acontece à medida que as regras vão mudando. Esta atividade é um exemplo de maneiras como os matemáticos exploram e adaptam padrões.

### Programa da atividade:

Atividade	Tempo	Descrição	Materiais
Apresentação do Triângulo de Pascal	10 min	Dê aos alunos uma cópia do Triângulo de Pascal e lhes peça para colorir os padrões que encontram. Pergunte: Quais números estariam na próxima fileira? O que você está percebendo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha do Triângulo de Pascal</li> <li>Lápis de cor/hidrocores</li> </ul>
Atividade Bagunçando o Triângulo de Pascal	20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribua o triângulo de Pascal com o número modificado ao longo dos lados. Em duplas, eles devem refletir sobre as perguntas abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>O que você está percebendo?</li> <li>Que padrões está encontrando?</li> <li>Quais números estarão na próxima fileira?</li> </ul> </li> <li>Convide os alunos a observar o segundo triângulo, com números diferentes ao longo dos lados, e considerar as mesmas perguntas acima.</li> <li>O que estão pensando? O que desejam explorar em seguida? Conceda tempo para os alunos mudarem os lados do triângulo para números diferentes e criar seus próprios padrões.</li> </ul>	Ficha Triângulo de Pascal (p. 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>Lápis de cor/hidrocores</li> <li>Ficha do Triângulo Vazio</li> </ul>
Reflexão com Toda a Turma	10 min	Convide os alunos a compartilhar os padrões que perceberam e as coisas que imaginaram. Estimule-os a mostrar os novos triângulos que criaram e o que perceberam neles. O que estão pensando?	



### Atividade

Apresente o triângulo de Pascal. Distribua a Ficha do Triângulo de Pascal, que contém várias fileiras incompletas. Este é um famoso padrão de números no qual ainda há coisas que não foram descobertas. Os alunos gostam de trabalhar com tarefas incompletas. Peça que explorem o triângulo e usem códigos de cores para os padrões encontrados. Faça as seguintes perguntas:

- O que você está percebendo?
- Que padrões está vendo?
- Quais números estarão na próxima fileira?

Conceda aos alunos tempo para explorar o triângulo em duplas e, depois, convide-os a compartilhar suas descobertas com a turma. Registre-as no quadro negro.

Em seguida, mostre o triângulo de Pascal que foi bagunçado. O que eles estão percebendo? Que padrões estão vendo? Quais números estariam na fileira seguinte? Conceda tempo para que explorem os dois triângulos em duplas. Eles podem usar hidrocores para destacar o que estão percebendo. À medida que exploram esses dois triângulos, pergunte o que os estimula a investigar mais a fundo.

Com toda a turma, convide os alunos a compartilhar quais padrões estão vendo nos dois novos triângulos. O que perceberam? Que pensamentos eles suscitam? O que gostariam de explorar em seguida? Lembre-os de que o trabalho de um matemático é baseado em explorações de padrões e ideias, e questionamentos. Todo matemático faz perguntas e, então, decide quais delas deseja investigar mais a fundo.

Dê aos alunos a chance de criar seus próprios padrões de triângulo. Eles podem mostrar seus triângulos à turma ou a outro grupo e pedir que encontrem, deem continuidade e explorem os padrões de seu triângulo.

### Materiais

- Ficha do Triângulo de Pascal (p. 4)
- Lápis de Cor/Hidrocores
- Ficha Bagunçando o Triângulo de Pascal (p. 3)
- Ficha do Triângulo Vazio (p. 5)



## Bagunçando o Triângulo de Pascal

### Ficha

Que padrões você vê? Quais números estariam na fileira seguinte? O que você está percebendo?

E se mudássemos o Triângulo de Pascal para que haja um número diferente em um de seus lados?

Que padrões você está percebendo? O que está imaginando?

$$\begin{array}{ccccccc} & & 1 & & 3 & & \\ & & & 1 & & 4 & & 3 \\ & & & & 1 & & 5 & & 7 & & 3 \\ & & & & & 1 & & 6 & & 12 & & 10 & & 3 \\ & & & & & & & \dots & & \dots & & \dots & & \dots \end{array}$$

E se o modificássemos e ele ficasse assim?

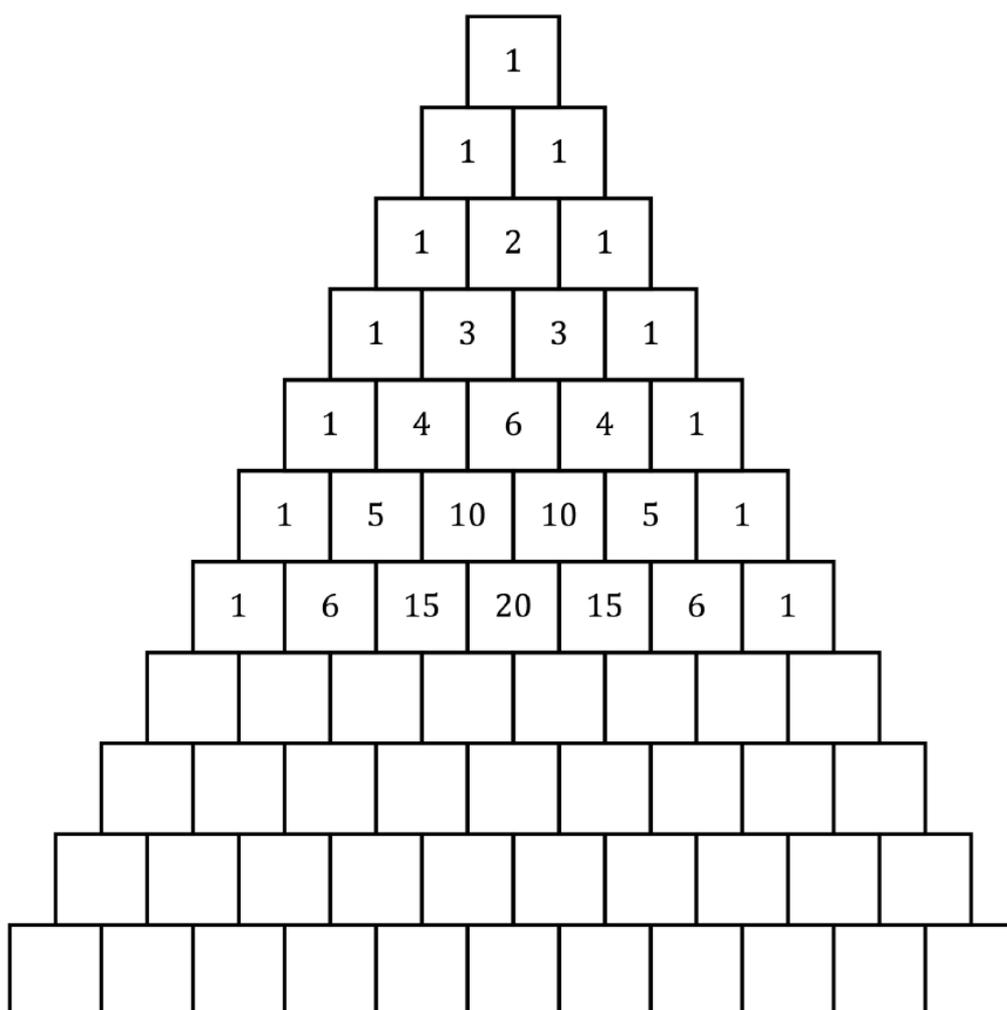
$$\begin{array}{ccccccc} & & & & 2 & & 4 & & \\ & & & & & 2 & & 6 & & 4 & & \\ & & & & & & 2 & & 8 & & 10 & & 4 & & \\ & & & & & & & 2 & & 10 & & 18 & & 14 & & 4 \\ & & & & & & & \dots \end{array}$$

Crie alguns outros Triângulos de Pascal. Compartilhe-os com outro grupo e veja se eles conseguem descobrir o seu padrão!



## Bagunçando o Triângulo de Pascal

### Ficha do Triângulo de Pascal



Copyright © youcubed, 2017. Todos os direitos reservados.

REALIZADOR



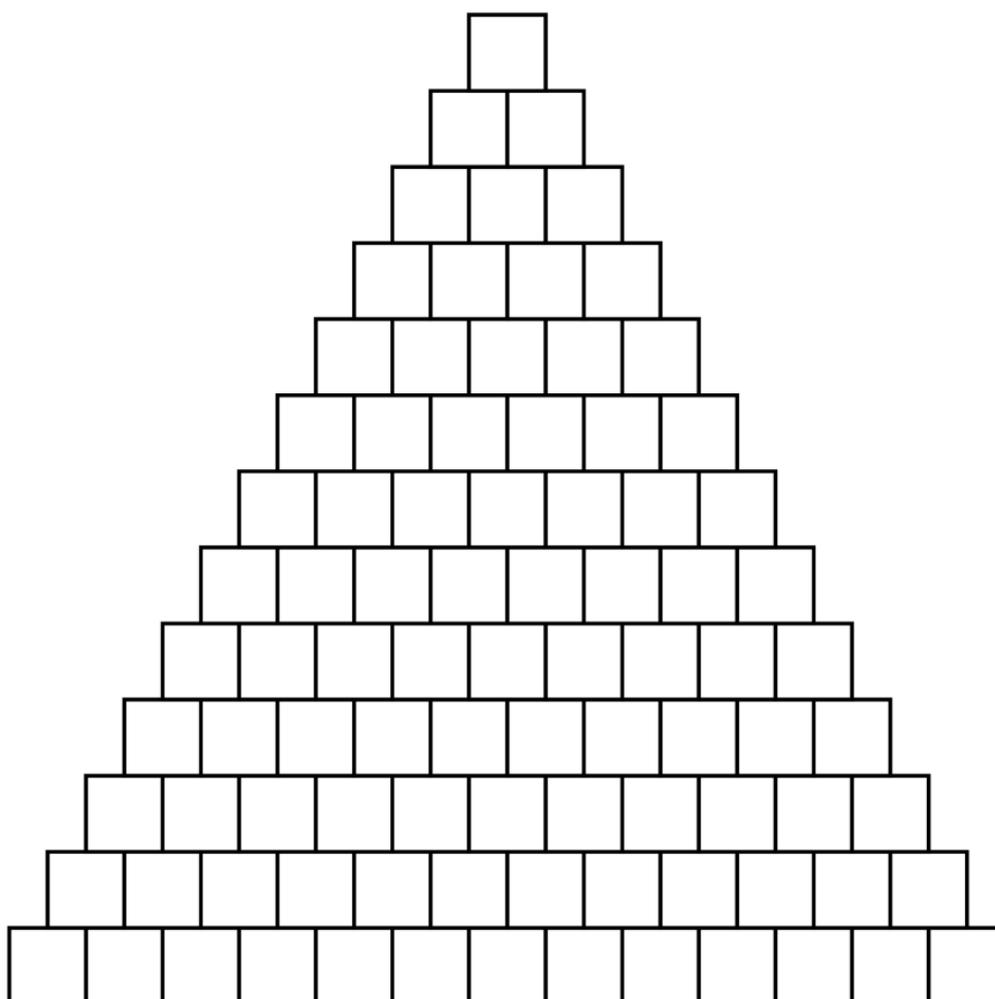
APOIADOR





## Bagunçando o Triângulo de Pascal

### Ficha do Triângulo Vazio



Copyright © youcubed, 2017. Todos os direitos reservados.

REALIZADOR



APOIADOR

