

3 数学 II

3.1 式と証明

3.1.1 パスカルの三角形

パスカルの三角形において偶数を赤、奇数を青で塗るお絵かきです。単純ですが面白いです。数を最後まで計算してから塗る猛者も数人いることでしょう。出現する図形は「シェルピンスキーのギャスケット」とよばれるフラクタル図形です。Wikipedia にはアニメーションがあります。併用するといいでしょう。

パスカルの三角形

HRNO _____ 氏名 _____

問 偶数を赤で奇数を青で塗ってみましょう~!

(偶数) + (偶数) = (偶数), (奇数) + (奇数) = (偶数), (偶数) + (奇数) = (奇数)

の性質を上手に使いましょう。

3.1.1.1 パスカルの三角形 その2

興味ある生徒のために3色塗りもあります。

パスカルの三角形 その2

HRNO _____ 氏名 _____

問 3 でわったときの余りに応じてわりきれるときは赤で、1 余るときは青で、2 余るときは緑で塗ってみましょう~!

$$(\text{赤}) + (\text{赤}) = (\text{赤}), (\text{赤}) + (\text{青}) = (\text{青}), (\text{赤}) + (\text{緑}) = (\text{緑})$$

$$(\text{青}) + (\text{青}) = (\text{緑}), (\text{青}) + (\text{緑}) = (\text{赤}), (\text{緑}) + (\text{緑}) = (\text{青})$$

等の性質を上手に使いましょう。