

---

---

# C O N T E N T S

---

---

◆ はじめに……………3

## 第 1 章 ピタゴラス数の 3 兄弟

---

- 1 ピタゴラス数の親子関係 …………… 10  
親ピタゴラス数から、子ピタゴラス数の 3 兄弟が！
  - 2 親から子へと伝わって …………… 21  
子ピタゴラス数へと伝わっていく、親の性質とは？
  - 3 私って、長男？ 次男？ 三男？ …………… 31  
どうやったら、自分が何番目の子か分かるの？
  - 4 ピタゴラス数のご先祖様 …………… 41  
ピタゴラスの木になる数で、はたして全部なの？
  - 5 ピタゴラス数の公式 …………… 51  
ピタゴラス数がポンポンと出てくる公式とは？
  - 6 同じ長さの辺をもつピタゴラス数 …………… 63  
同じ長さの辺をもつピタゴラス数は何種類あるの？
  - 7 ピタゴラス数を生む行列 …………… 77  
ピタゴラス変換の行列は、どうやって出てきたの？
-

---

8	長男・次男・三男の家系	89
	長男ばかりが生まれる家系の仕組みとは？	
9	パラメータにおきかえる	102
	ピタゴラス変換を、パラメータにおきかえると	
10	パラメータで親探し	113
	親探しの様子を、パラメータで見よう！	
11	ピタゴラス数兄弟の共通点	122
	ピタゴラス数の兄弟はここが似ている！	
12	$c - a = 2, 8, 18, \dots$	132
	$c - a = 2, 8, 18$ となるピタゴラス数	
13	$c - b = 1, 9, 25, \dots$	141
	$c - b = 1, 9, 25$ となるピタゴラス数	
14	長男・次男・三男のパラメータの極限值	152
	次男のパラメータは、どんな値に近づいていくの？	
15	$a - b = \pm 1$	163
	$a - b = \pm 1$ となるピタゴラス数	
16	$a - b = \pm 7, \pm 17, \pm 23, \dots$	169
	$a - b = \pm 7, \pm 17, \pm 23$ となるピタゴラス数	
17	フィボナッチ数列とピタゴラス数	180
	フィボナッチ数列とピタゴラス数との意外な関係	

---

---

---

## 第 2 章 120 度のピタゴラス数の 5 姉妹

- 18 120 度のピタゴラス数 …………… 190  
2 辺の間の角が 120 度となる三角形 (a, b, c)
- 19 楕円上を移動する …………… 200  
今回は 3 個の点ではなくて、5 個の点へ！
- 20 120 度のパラメータのピタゴラス変換 …………… 211  
行列が出てくる舞台裏は、どちらも同じ 1 つのもの
- 21 120 度のピタゴラス数を生む行列 …………… 218  
120 度のピタゴラス変換を表す行列とは？
- 22 私って、何番目の子？ …………… 226  
どうやったら、自分が何番目の子か分かるの？
- 23 120 度のピタゴラス数のご先祖様 …………… 237  
120 度のピタゴラスの木は、1 本ではなくて 2 本！
- 24 120 度のピタゴラス数の 5 姉妹 …………… 243  
三女のパラメータは、どんな値に近づいていくの？
- 25  $\theta$  のピタゴラス数 …………… 253  
2 辺の間の角が 120 度でないとうなるの？

◆ おわりに

- 執筆のいきさつとネットで入手可能な参考文献の紹介 …………… 261
-