

問題1

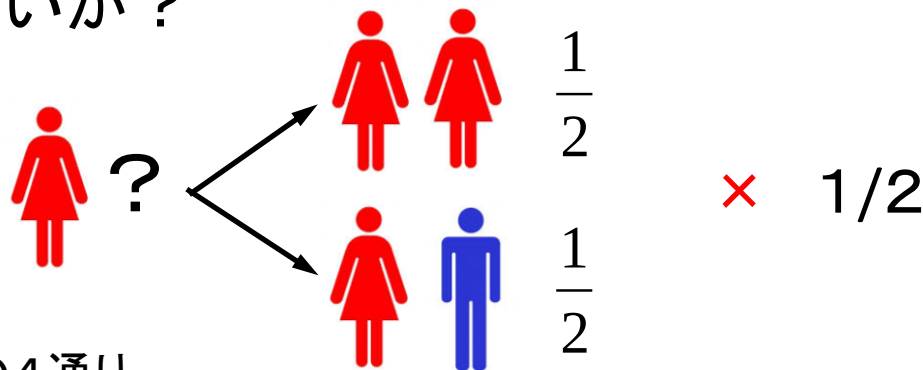
ある家族には、子供が2人。女の子が1人いることが判明した。
残りの1人が女の子である確率はどのくらいか？

- ① $1/2$
- ② $1/2$ より大きい
- ③ $1/2$ より小さい

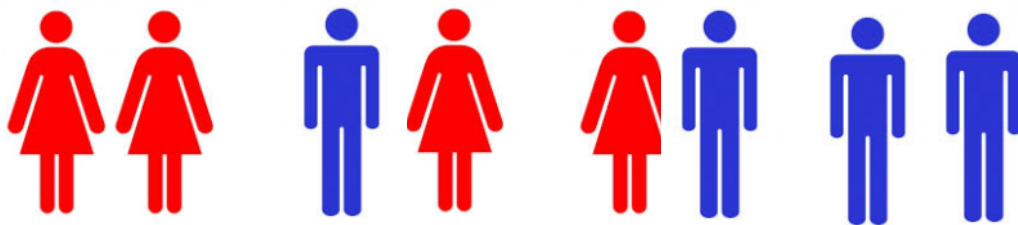
問題1

ある家族には、子供が2人。女の子が1人いることが判明した。
残りの1人が女の子である確率はどのくらいか？

- ① $1/2$
- ② $1/2$ より大きい
- ③ $1/2$ より小さい



男子と女子が公平に生まれてくるとすると、以下の4通り



$\times \quad 1/4$

生まれる順番を気にしなければ
4通りの可能性

女の子が1人いることが判明した時点で



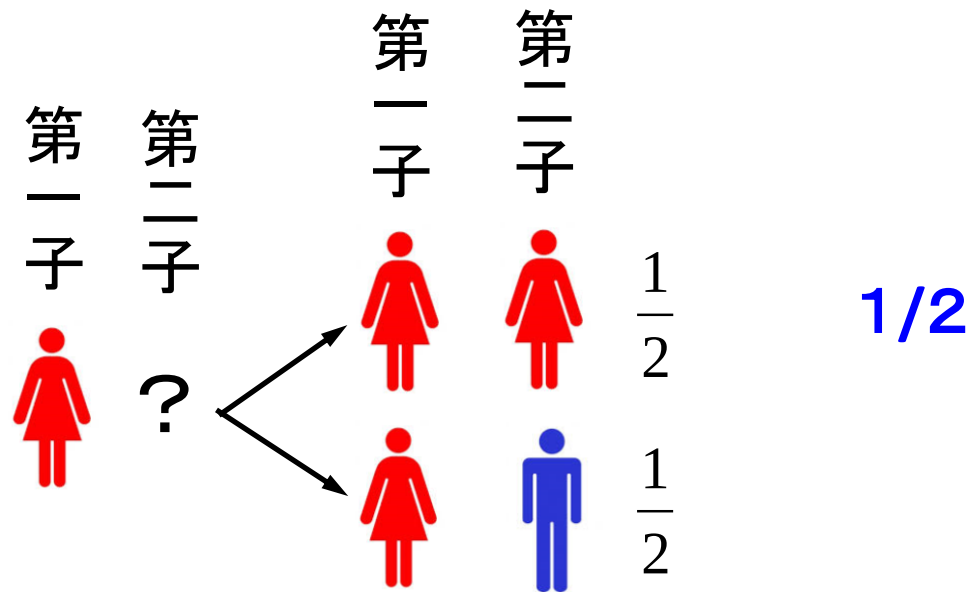
可能性なし

←条件設定により
標本空間が3通りに減ずる

残りの1人が女の子である確率は、3通り中1通りなので $1/3$ である

問2 年上の子供が女の子。二人とも女の子である確率は？

問2 年上の子供が女の子。二人とも女の子である確率は？



この条件がないと1/3(問1参照)

問3 少なくとも一人の子供は火曜日に生まれた女の子。
二人とも女の子である確率は？

全標本空間196(=14×14)

濃い灰色:火曜日に生まれた子供のパターンは
 $27=14\times2-1$

		第二子													
		女の子							男の子						
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
第一子	女の子	月													
		火													
		水													
		木													
		金													
		土													
		日													
	男の子	月													
		火													
		水													
		木													
		金													
		土													
		日													

第1子が女の子
 $98=49\times2$
二人とも女の子
の確率は
 $\frac{49}{98}=\frac{1}{2}$

二人とも女の子
 $\frac{49}{147}=\frac{1}{3}$
一人が女の子
 $147=49\times3$
二人が男の子
赤枠内
一人が火曜日に生まれた女の子
二人とも女の子のパターンは
 $13=7\times2-1$ なので確率は $\frac{13}{27}$

問4 一人の子供はクリスマスに生まれた女の子。
二人とも女の子である確率は？

問4 一人の子供はクリスマスに生まれた女の子。
二人とも女の子である確率は？

答え $\frac{729}{1459} = 0.4996$

$365 \times 2 - 1 = 729$

$365 \times 4 - 1 = 1459$

			第二子							
			女の子				男の子			
			1/1	~	12/25	3/31	1/1	~	12/25	3/31
第一子	女の子	1/1								
		..								
		12/25								
		3/31								
	男の子	1/1								
		..								
		12/25								
		3/31								