

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

父 母 子A 子B

親

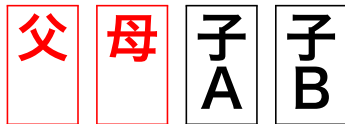
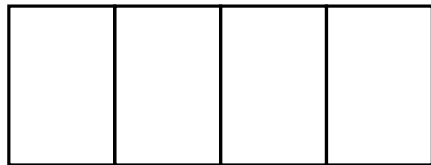
親

--	--	--	--

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

親

親



左端に置けるカード
は2枚

2

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

父

子
A

子
B

親

親



2

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

父

子
A

子
B

親



親

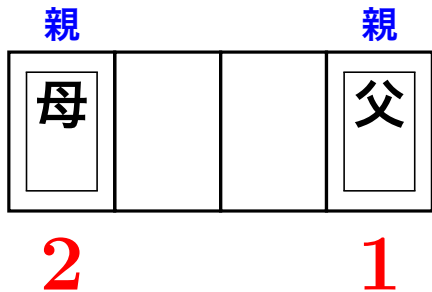
2

1

右端に置けるカード
は1枚

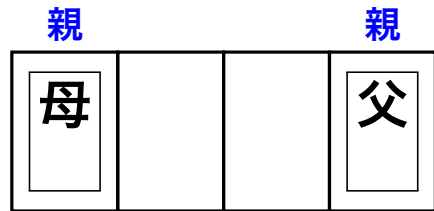
両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

子A 子B



両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

子A 子B

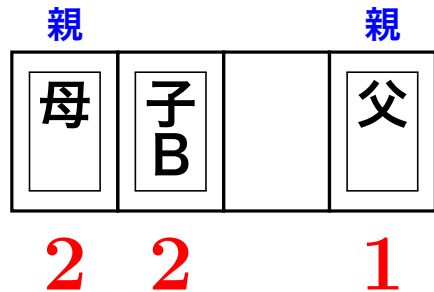


2 2 1

左から2番目に置けるカードは2枚

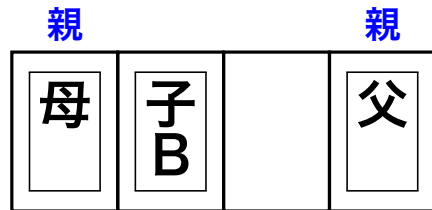
両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

子
A



両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

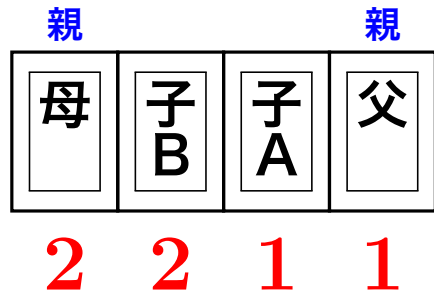
子
A



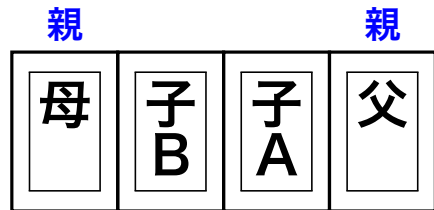
2 2 1 1

左から3番目に置けるカードは1枚

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

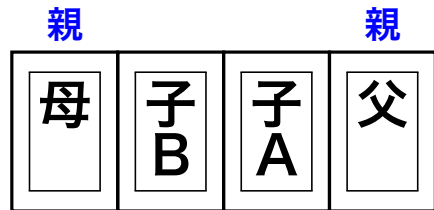


両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？



$$2 \times 2 \times 1 \times 1$$

両親が両端に並ぶ並び方は何通りある？

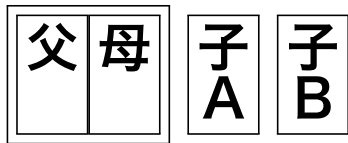


$$2 \times 2 \times 1 \times 1 = 4 \text{通り}$$

両親が隣り合う並び方は何通りある？

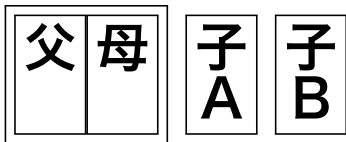
父 母 子A 子B

両親が隣り合う並び方は何通りある？

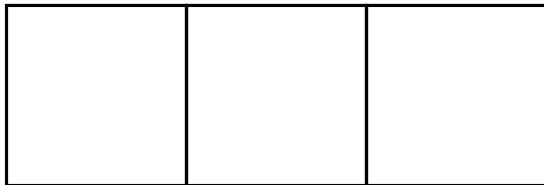


両親は離せないので
一つにまとめる

両親が隣り合う並び方は何通りある？

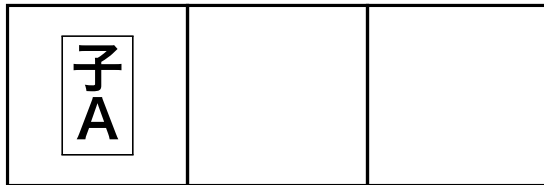
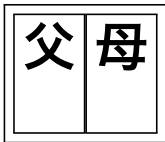


左端に入れられる
カードは3枚



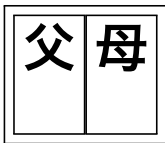
3

両親が隣り合う並び方は何通りある？

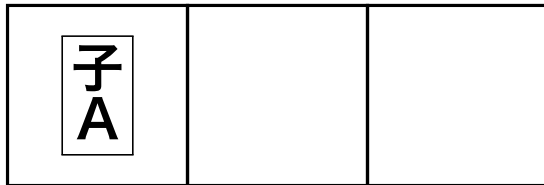


3

両親が隣り合う並び方は何通りある？



真ん中に入れられる
カードは2枚

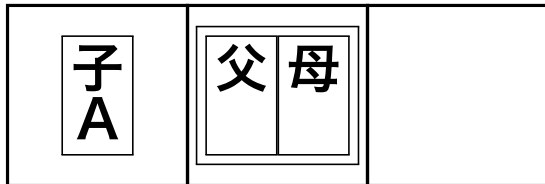


3

2

両親が隣り合う並び方は何通りある？

子
B



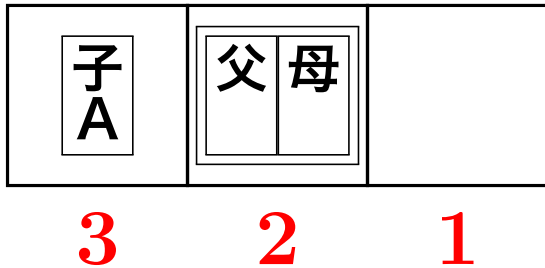
3

2

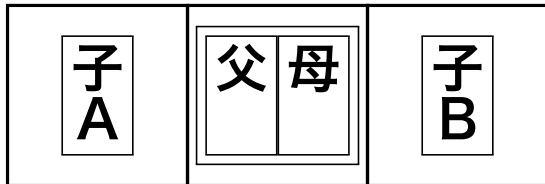
両親が隣り合う並び方は何通りある？

子
B

右端に入れられる
カードは1枚



両親が隣り合う並び方は何通りある？

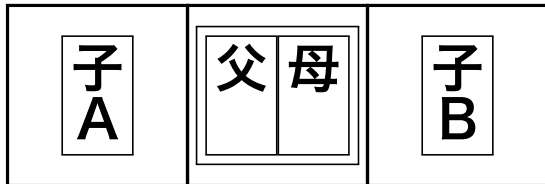


3

2

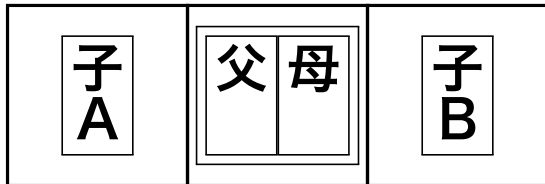
1

両親が隣り合う並び方は何通りある？



$$3 \times 2 \times 1$$

両親が隣り合う並び方は何通りある？



$$3 \times 2 \times 1$$

$$= 6 \text{通り}$$

両親が隣り合う並び方は何通りある？

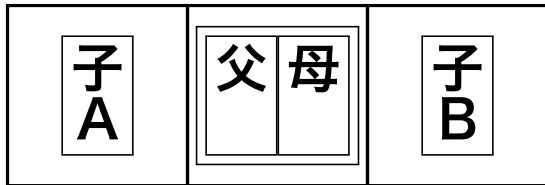
しかし

父	母
---	---

 の
カードは

母	父
---	---

でもよいので、すべての並び方はその **2**
倍になる



$$3 \times 2 \times 1 = 6 \text{通り}$$

両親が隣り合う並び方は何通りある？

しかし

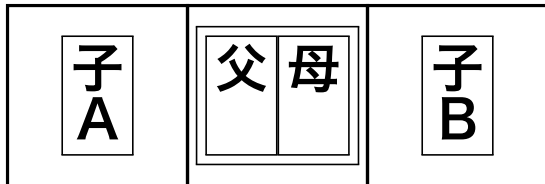
父	母
---	---

 の

カードは

母	父
---	---

でもよいので、すべての並び方はその **2**
倍になる



$$3 \times 2 \times 1 = 6 \text{通り} \times 2 \text{倍}$$

両親が隣り合う並び方は何通りある？

しかし

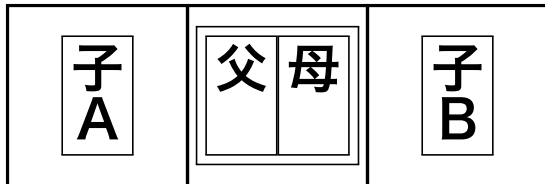
父	母
---	---

 の

カードは

母	父
---	---

でもよいので、すべての並び方はその **2**
倍になる



$$\begin{aligned} & 3 \times 2 \times 1 \\ & = 6 \text{通り} \times 2 \text{倍} \\ & = 12 \text{通り} \end{aligned}$$