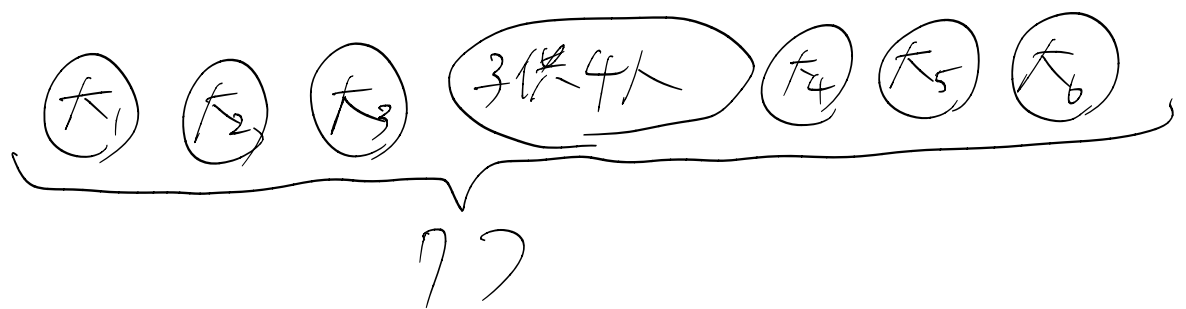


② (1) 120960通り (2) 604800通り

(1) 「隣り合う」と書いてある問題は  
基本的にひとまとめにする!

子供4人をひとまとめにする  
大人6人と子供1組の並び方は  
 $7!$ 通り



子供4人の並び方は  
 $4!$ 通り

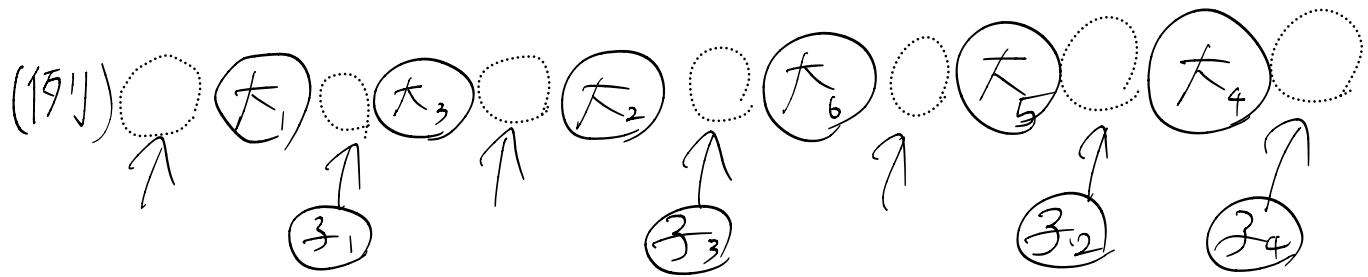
よって求める場合の数は

$$7! \times 4! = 120960$$

120960通り

~~~~~ //

(2) 大人6人を並べてその間と両端に  
子供を入れると子供が隣り合わない!



大人の並び方は  $6!$  通り  
 子供の並び方について 7つの矢印から  
 子供の人数分 (4つ) 選んで並べるから  
 子供の並び方は

$${}_7P_4 \text{ 通り } (= {}_7C_4 \times 4!)$$

(7つのスペースから4つのスペースを選ぶので  ${}_7C_4$ )  
 (子供4人の並び方が  $4!$  として  ${}_7C_4 \times 4!$  通りでもいい)

したがって求める場合の数は

$$6! \times {}_7P_4 = 604800$$

$$604800 \text{ 通り}$$

~~~~~ //