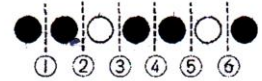
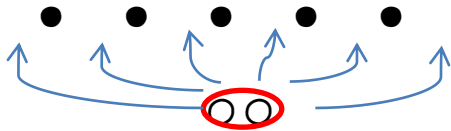


白石が2個と黒石が5個あります。この7個のご石を横1列に並べるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 白石2個がとなりあっている並べ方は、全部で何通りありますか。
- (2) 全部で何通りの並べ方がありますか。
- (3) 右の図のように、①から⑥のどの線で区切っても、区切られた左側の石が必ず黒石が白石より多くなるような並べ方は何通りありますか。



(1) まず、黒石 5 個を並べ、縄でしばった白石 2 個を図のように黒石の両端や間に並べます。



両端が2か所、間が4か所で、2 個の白には順番がないので、そのまま、

$$2+4=6 \text{ 通り}$$

6 通り

(2) 全部並べたときの個数は 7 個ですから 7 個入る箱をかきます。

(例)



ここから、2 個の白石の場所を決めれば黒石の場所は自動的に決まります。



7 から 2 選ぶ方法

$$\frac{7 \times 6}{2 \times 1} = 21 \text{ 通り}$$

21 通り

(3) 白石が2個なので同数の黒石を左に並べてしまいます。



残りの 5 個のうち 白 2 個の場所を決めれば自動的に黒が決まります。

	A	B	C	D	E
AB	●●	○○	●●●●		
AC	●●	●●	○○●●		
AD	●●	○○●●	○○●●		
AE	●●	○○●●●●			
BC	●●	●●	○○●●		
BD	●●	●●	○○●●		
BE	●●	●●	○○●●		
CD	●●	●●	○○●●		
CE	●●	●●	○○●●		
DE	●●	●●	○○●●		

白石が AB にあるとき 赤線の場所で切ったとき黒白が同数になってしまいます。

したがって、必ず黒石が白石より多くなるのはこの 9 通りです。

9 通り