6 図1のように，1辺が1cmの立方体の3つの面に5，a，bを書き，それぞれの向かい合う面には同じ数を書いたものを立方体Xとする。ただし，a，bは$a+b=10$，$a<b$となる自然数とする。

1目盛り1cmの方眼紙を，図2のように，縦$(2x+1)$cm，横$(2x+2)$cmの長方形に切ったものを長方形Yとし，長方形Yの左上端のます目をP，Pの右隣のます目をQとする。ただし，xは自然数とする。

長方形Yを用いて，次のルールにしたがって，立方体Xを転がす。

＜ルール＞
- 最初に，立方体XをPに，図3の向きで置く。
  次に，立方体XをPから，矢印（↓→↑←）の向きに，図4のように，すべらないように転がして隣のます目に移す操作を繰り返す。
- Pには5を記録し，立方体Xを転がすたびに，上面に書かれた数を長方形Yのます目に記録していく。

図1

立方体X

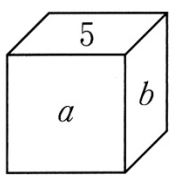


図2

長方形Y

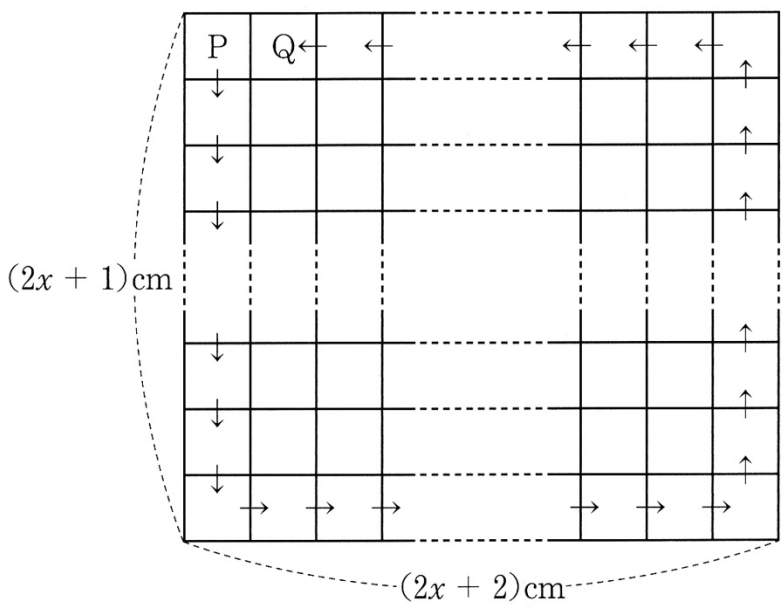


図3

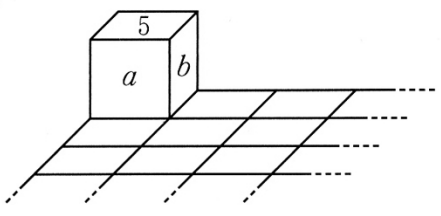
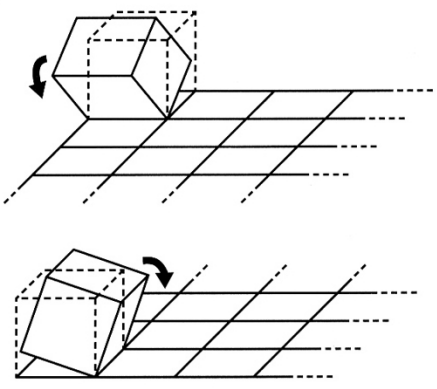


図4



例えば，$x=1$のとき，長方形Yは図5のようになり，$a=2$，$b=8$のときの立方体Xを，図5の長方形の上に置いて，PからQまで転がすと，図6のように，数が記録される。

図5

図6

5	8	5	8
2			2
5	8	5	8

次の問いに答えなさい。

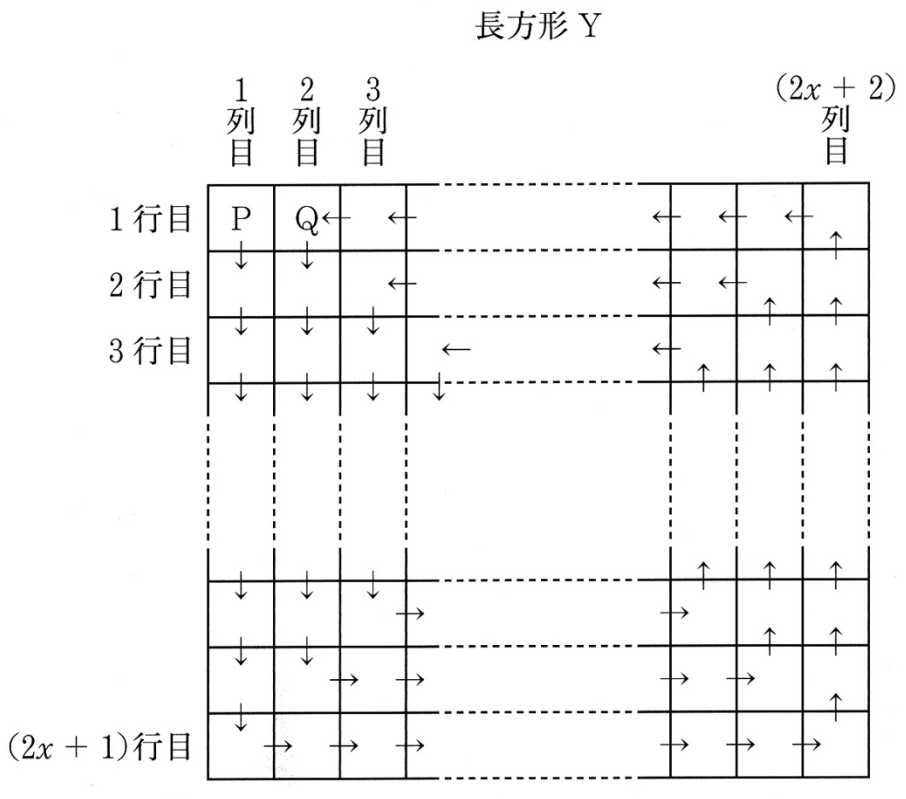
(1) 立方体XをPからQまで転がし，数を記録する。

① $a=3$，$b=7$のときの立方体Xを，図5の長方形の上に置いて転がしたとき，長方形のます目に記録された数を，解答欄の長方形のます目に全て記入しなさい。

② 立方体Xを，図5の長方形の上に置いて転がしたとき，長方形のます目に記録された数の和が最も小さくなるようなa，bの値を求めなさい。

③ ②で定まる立方体Xを立方体Zとする。立方体Zを，図2の長方形Yの上に置いて転がしたとき，長方形のます目に記録された数の和が2020となるようなxの値を求めなさい。

(2) (1)③の立方体Zを，長方形Yの上に置いて，図7のように，PからQまで転がし，Qからさらに矢印の向きに転がして移動させていく。長方形Yのすべてのます目に数が記録されたとき，立方体Zを転がすことをやめる。xは(1)③の値とするとき，最後に記録された数を求めなさい。また，その数の書かれたます目の位置は何行目で何列目か，求めなさい。

図7

長方形Y