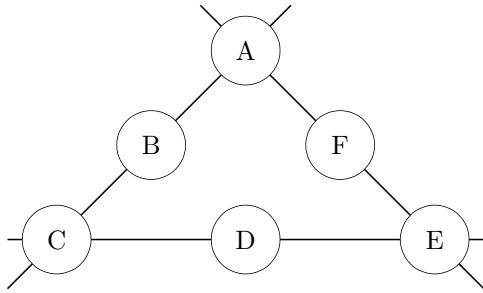


図のように、3本の直線上の円A～Fに1～6の異なる整数を入れ、各直線ごとにその上にある全部の数を足すと、直線ごとの和がすべて等しくなるようにしたい。

$A + D = 3(B + F)$ であるとき、Aに入る整数はどれか。



- 1 2
- 2 3
- 3 4
- 4 5
- 5 6

【解説】 1～6までの数字が1度ずつ使われるから、 $3 \leq A + D, B + F \leq 11$

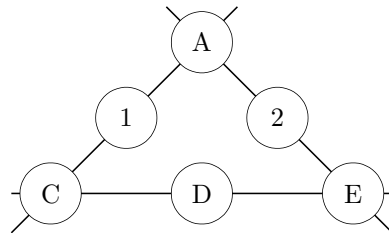
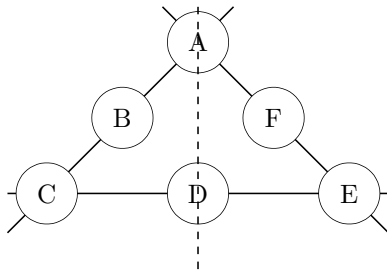
$A + D = 3(B + F)$ より $A + D$ は3の倍数であるから、 $A + D = 3, 6, 9$ と考えられる。

これより、 $(B + F, A + D) = (1, 3), (2, 6), (3, 9)$ だが、 $B + F$ は1や2にはならないので、

$(B + F, A + D) = (3, 9)$ と決まる。

$B + F = 3$ より、 $(B, F) = (1, 2), (2, 1)$

与えられた図はA, Dを結ぶ直線に関して左右対称だから、 $(B, F) = (1, 2)$ のときを考え、それを直線ADに関して対称に移したものとして、 $(B, F) = (2, 1)$ の場合を考えればよい。



$(B, F) = (1, 2)$ のとき、 $A + D = 9$ であり

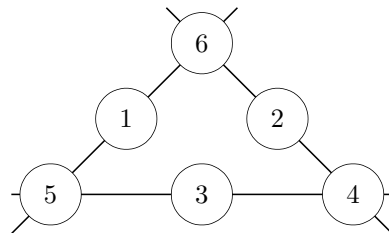
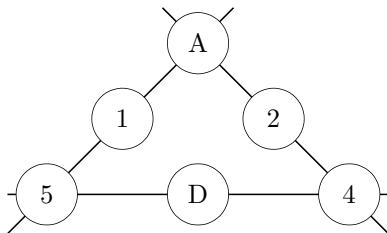
$$A + B + C + D + E + F = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$

だから、 $C + E = 9 \dots\dots (*)$

1直線上の3つの数字の和は等しいから、

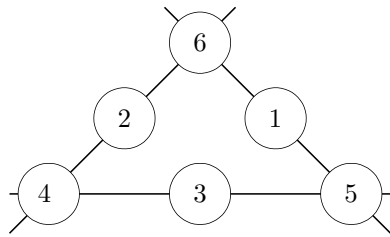
$$A + 1 + C = A + 2 + E \quad C - E = 1 \dots\dots (**)$$

$(*)$, $(**)$ より、 $C = 5, D = 4$



A,D には残っている数字 3, 6 が入る.

$A+B+C=C+D+E=E+F+A$ になるように考えると, 容易に $A=6$, $D=3$ となる.
左右対称なものは下図.



いずれの場合にも, $A=6$

正答 5