

練習1

- 第2項は4
 第4項は16
 第5項は25

練習2

- (1) $a_1=2\cdot 1-1=1$, $a_2=2\cdot 2-1=3$, $a_3=2\cdot 3-1=5$, $a_4=2\cdot 4-1=7$
 (2) $a_1=1\cdot(1+1)=2$, $a_2=2\cdot(2+1)=6$, $a_3=3\cdot(3+1)=12$, $a_4=4\cdot(4+1)=20$
 (3) $a_1=2^1=2$, $a_2=2^2=4$, $a_3=2^3=8$, $a_4=2^4=16$

練習3

- (1) $a_n=5n$
 (2) $a_n=(-1)^n\cdot 2n$

練習4

- (1) 1に5を次々と足して得られる数列であるから、初めの4項は
 1, 6, 11, 16
 (2) 10に-4を次々と足して得られる数列であるから、初めの4項は
 10, 6, 2, -2

練習5

- (1) 公差を d とすると $1+d=5$
 よって $d=4$
 $9+4=13$, $13+4=17$
 □に適する数は、左から順に 13, 17
 (2) 公差を d とすると $3+d=0$
 よって $d=-3$
 $9+(-3)=6$, $0+(-3)=-3$
 □に適する数は、左から順に 6, -3

練習6

- (1) $a_n=5+(n-1)\cdot 4$ すなわち $a_n=4n+1$
 また、第10項は $a_{10}=4\cdot 10+1=41$
 (2) $a_n=10+(n-1)\cdot(-5)$ すなわち $a_n=-5n+15$
 また、第10項は $a_{10}=-5\cdot 10+15=-35$

練習7

- 初項を a , 公差を d とすると $a_n=a+(n-1)d$
 (1) 第4項が15であるから $a+3d=15$ ……①
 第8項が27であるから $a+7d=27$ ……②
 ①, ②を解くと $a=6$, $d=3$
 よって、一般項は
 $a_n=6+(n-1)\cdot 3$ すなわち $a_n=3n+3$
 (2) 第5項が20であるから $a+4d=20$ ……①
 第10項が0であるから $a+9d=0$ ……②
 ①, ②を解くと $a=36$, $d=-4$
 よって、一般項は
 $a_n=36+(n-1)\cdot(-4)$ すなわち $a_n=-4n+40$

練習8

- 一般項は $a_n=3+(n-1)\cdot 4$ すなわち $a_n=4n-1$
 (1) $4n-1=75$ を解くと $n=19$
 したがって、75は 第19項
 (2) $4n-1>300$ より $n>\frac{301}{4}\doteq 75.25$
 これを満たす最小の自然数 n は $n=76$
 したがって、初めて300を超えるのは 第76項

練習9

- (1) 等差数列では、隣り合う2項の差が等しいから $x-3=7-x$
 よって $2x=3+7$
 これを解いて $x=5$
 (2) 等差数列では、隣り合う2項の差が等しいから $\frac{1}{x}-\frac{1}{12}=\frac{1}{6}-\frac{1}{x}$
 よって $\frac{2}{x}=\frac{1}{12}+\frac{1}{6}$ すなわち $\frac{2}{x}=\frac{1}{4}$
 したがって $x=8$