227 (1) $a_1=10$, $a_{n+1}=2a_n+2^{n+2}$

$$\frac{a_{n+1}}{2^{n+1}}=\frac{2a_n}{2^{n+1}}+\frac{2^{n+2}}{2^{n+1}}$$

$$=\frac{a_n}{2^n}+2$$

$\frac{a_n}{2^n}=b_n$ とおくと、

$b_{n+1}=b_n+2$

$b_{n+1}-b_n=2$ ← $d=2$ の等差数列

$b_1=\frac{a_1}{2^1}=\frac{10}{2}=5$

$b_n=5+(n-1)\cdot 2=\frac{a_n}{2^n}$

$2n+3=\frac{a_n}{2^n}$

$a_n=2^n(2n+3)$ (答)