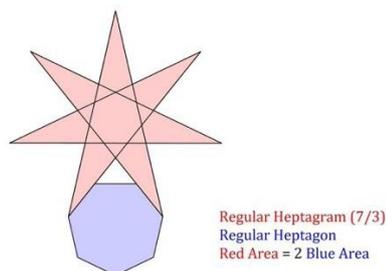


数学テスト(数列 γ) 試験時間 20min

氏名: _____



Twitter:@potetoichiro より引用。

(19 東京女子大・文系)

① 次のように定められた数列を $\{a_n\}$ とする。

$$a_1=1, a_{n+1}=2a_n+n \quad (n=1, 2, 3, \dots)$$

(i) $b_n=a_{n+1}-a_n$ とおくととき、数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。

(ii) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

② 条件 $a_1=1, a_{n+1}=3a_n+3 \cdot 2^{n+1} \quad (n=1, 2, 3, \dots)$ によって定められる数列 $\{a_n\}$ の一般

項を求める。 $b_n=\frac{a_n}{2^n}$ とおき、数列 $\{a_n\}$ の漸化式を変形して b_{n+1} と b_n の関係

式を作ると $\boxed{\text{(i)}}$ である。よって、 $a_n=\boxed{\text{(ii)}}$ である。(19 日本工大)

③ 数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和 $S_n=-2a_n+3n+1$ となるとき、次の問いに答

えよ。ただし、 $n=1, 2, 3, \dots$ とする。(19 北海学園大・経済, 経営, 工)

(i) a_1 と a_2 を求めよ。

(ii) a_{n+1} を a_n の式で表せ。

(iii) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

<u>①(i)</u>	<u>①(ii)</u>
<u>②(i)</u>	<u>②(ii)</u>
<u>③(i)</u>	<u>③(ii)</u>
<u>③(iii)</u>	

