

1- لتكن لدينا متتالية $(u_n)_{n \geq 0}$ هندسية فيها $q = 3, u_4 = 12$ ولدينا $S = u_4 + u_5 + u_6 + \dots + u_9$ فان قيمة S تساوي :

a	$S = 3 - 6(3)^6$	b	$S = 6 - 6(3)^6$	c	$S = -6 + 6(3)^6$	d	$S = 6 - 3(6)^3$
---	------------------	---	------------------	---	-------------------	---	------------------

2- $S = 1 - \frac{1}{9} - \frac{1}{9^2} - \frac{1}{9^3} - \dots - \frac{1}{9^n}$

a	$S = \frac{7}{8} - \frac{1}{8} \left(\frac{1}{9}\right)^n$	b	$S = \frac{7}{8} + \frac{1}{8.9^n}$	c	$S = \frac{7}{8} + \left(\frac{1}{9}\right)^n$	d	$S = -\frac{7}{8} + \frac{1}{8} \left(\frac{1}{9}\right)^n$
---	--	---	-------------------------------------	---	--	---	---

3- لتكن لدينا المتتالية $(u_n)_{n \geq 0}$ المعرفة وفق: $\begin{cases} u_{n+1} = \frac{6u_n - 4}{u_n + 1} \\ u_0 = 2 \end{cases}$

في حالة $n \geq 0$ نعرف المتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ وفق: $v_n = \frac{u_n - 4}{u_n - 1}$ والمطلوب:

ان المتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$:

a	حسابية أساسها $r = \frac{2}{5}$	b	حسابية أساسها $r = \frac{5}{2}$	c	هندسية أساسها $q = \frac{2}{5}$	d	ليست حسابية ولا هندسية
---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	------------------------

4- ان الحد الأول للمتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ هو:

a	$v_0 = -2$	b	$v_0 = 2$	c	$v_0 = \frac{1}{2}$	d	$v_0 = -\frac{1}{2}$
---	------------	---	-----------	---	---------------------	---	----------------------

5- ان الحد العام للمتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ هو:

a	$v_n = -\frac{2^n + 1}{5^n}$	b	$v_n = -2 \left(\frac{2}{5}\right)^n$
c	$v_n = 2 \left(\frac{5}{2}\right)^n$	d	$(a \text{ و } b)$

6- ان الحد العام للمتتالية $(u_n)_{n \geq 0}$ هو:

a	$\frac{4 + 2 \left(\frac{2}{5}\right)^n}{1 + 2 \left(\frac{2}{5}\right)^n}$	b	$\frac{4.5^n + 2^{n+1}}{5^n + 2^{n+1}}$
c	$\frac{4.5^n - 2^{n+1}}{5^n - 2^{n+1}}$	d	$(a \text{ و } b)$

7- ان مجموع $S = v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_{n-1}$ يساوي:

a	$-\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \left(\frac{2}{5}\right)^n$	b	$\frac{10}{3} - \frac{10}{3} \left(\frac{2}{5}\right)^n$
c	$-\frac{10}{3} - \frac{10}{3} \left(\frac{2}{5}\right)^{n+1}$	d	$\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \left(\frac{5}{2}\right)^n$

8- لتكن المتتالية $(u_n)_{n \geq 0}$ المعرفة وفق: $\begin{cases} u_{n+1} = \frac{2u_n - 1}{u_n} \\ u_0 = 2 \end{cases}$

في حالة $n \geq 0$ نعرف المتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ وفق: $v_n = \frac{2}{u_n - 1}$ ان المتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$:

a	حسابية أساسها $r = 2$	b	حسابية أساسها $r = -2$	c	هندسية أساسها $q = 2$	d	ليست حسابية ولا هندسية
---	-----------------------	---	------------------------	---	-----------------------	---	------------------------

9- ان الحد العام للمتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ هو:

a	$v_n = 1 + n$	b	$v_n = -2 + 2n$
c	$v_n = 2n$	d	$v_n = 2n + 2$

10- ان الحد الأول للمتتالية $(v_n)_{n \geq 0}$ هو:

11- ان الحد العام للمتتالية $(u_n)_{n \geq 0}$ هو:

a	$v_0 = -4$	b	$v_0 = 2$
c	$v_0 = 4$	d	$v_0 = -2$

a	$u_n = \frac{1+n}{2+n}$	b	$u_n = \frac{2+n}{1+n}$
c	$u_n = \frac{-2+n}{-1+n}$	d	$u_n = \frac{1-n}{2-n}$

12- ان مجموع $S = v_0 + v_1 + v_2 + \dots + v_n$ يساوي:

a	$n^2 + 3n + 2$	b	$(n-1)(2+n)$
c	$(n^2 - 3n + 2)$	d	$(a \text{ و } b)$

13- لدينا a, b, c وثلاث اعداد حقيقية غير معدومة تمثل حدود متعاقبة من المتتالية الحسابية $(u_n)_{n \geq 0}$ متزايدة تماما حيث انها

تحقق: $\begin{cases} a^2 + b^2 + c^2 = 14 \\ a + b + c = 6 \end{cases}$ فان قيمة a, b, c هي:

a	$\begin{cases} a = 3 \\ b = 2 \\ c = 1 \end{cases}$	b	$\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 3 \end{cases}$	c	$\begin{cases} a = 0 \\ b = 2 \\ c = 4 \end{cases}$	d	$(a \text{ و } b)$
-----	---	-----	---	-----	---	-----	--------------------

14- ان أساس المتتالية r هو:

a	$r = -\frac{1}{2}$	b	$r = -1$	c	$r = \frac{1}{2}$	d	$r = 1$
-----	--------------------	-----	----------	-----	-------------------	-----	---------

15- ان الحد العام للمتتالية u_n اذا علمت ان $u_0 = a$ هو:

a	$u_n = 1 - n$	b	$u_n = 1 + n$	c	$u_n = -1 + n$	d	$u_n = -1 - n$
-----	---------------	-----	---------------	-----	----------------	-----	----------------

16- لدينا a, b, c ثلاث اعداد حقيقية غير معدومة تمثل حدود متعاقبة من متتالية من متتالية هندسية $(u_n)_{n \geq 0}$ متزايد تماما حيث انها تحقق

$$\begin{cases} a + b + c = 7 \\ a \cdot b \cdot c = 8 \end{cases}$$

فان قيمة a, b, c هي:

a	$\begin{cases} a = 1 \\ b = 2 \\ c = 4 \end{cases}$	b	$\begin{cases} a = 4 \\ b = 2 \\ c = 1 \end{cases}$	c	$\begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \\ c = 6 \end{cases}$	d	$(a \text{ و } b)$
-----	---	-----	---	-----	--	-----	--------------------

17- ان أساس المتتالية q هو:

a	$q = -\frac{1}{2}$	b	$q = 2$	c	$q = -2$	d	$q = \frac{1}{2}$
-----	--------------------	-----	---------	-----	----------	-----	-------------------

18- ان الحد العام للمتتالية u_n اذا علمت ان $u_0 = a$ هو:

a	$u_n = -2^{n+1}$	b	$u_n = 2^n$	c	$u_n = 2^{n+1}$	d	$u_n = -2^n$
-----	------------------	-----	-------------	-----	-----------------	-----	--------------

19- ان المجموع $S = u_2 + u_4 + u_6 + \dots + u_{20}$ يساوي:

a	$S = \frac{4}{3} - \frac{4}{3}(4)^{10}$	b	$S = -\frac{4}{3} + \frac{4}{3}(4)^{10}$	c	$S = -\frac{4}{3} + \frac{4^{11}}{3}$	d	$(a \text{ و } b)$
-----	---	-----	--	-----	---------------------------------------	-----	--------------------

20- لدينا a, b, c ثلاث اعداد حقيقية غير معدومة تمثل حدود متعاقبة من متتالية هندسية فان

$$(a + b + c)(a - b + c) =$$

a	$a^2 + b^2 + c^2$	b	$a^2 + b^2 - c^2$	c	$a^2 + c^2 - b^2 + 2ac$	d	$(a \text{ و } b)$
-----	-------------------	-----	-------------------	-----	-------------------------	-----	--------------------

21- لدينا a, b, c ثلاثة حدود متوالية غير معدومة من متتالية هندسية أساسها q كما لدينا $12a$ و $5b$ و $2c$ ثلاثة حدود متوالية من متتالية حسابية فان q تساوي:

a	$\begin{cases} q = -2 \\ q = 3 \end{cases}$	b	$\begin{cases} q = -3 \\ q = 2 \end{cases}$	c	$\begin{cases} q = -3 \\ q = -2 \end{cases}$	d	$\begin{cases} q = 2 \\ q = 3 \end{cases}$
-----	---	-----	---	-----	--	-----	--

22- ان المتتالية $v_n = \frac{1}{n+1}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

23- ان المتتالية $u_n = -\frac{1}{2n+4}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

24- ان المتتالية $v_n = \frac{2n+3}{n+1}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

25- ان المتتالية $u_n = \frac{2n-3}{n+1}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

26- ان المتتالية $u_n = \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{2n}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

27- ان المتتالية $u_n = \frac{10^n}{n}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------

28- ان المتتالية $u_n = 1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n}} - 2\sqrt{n}$:

a	متناقصة	b	متزايدة	c	ثابتة
-----	---------	-----	---------	-----	-------