KONTROLNA NALOGA IZ MATEMATIKE

4. LETNIK

možnih je 100 točk:

45 točk…2

60 točk…3

75 točk…4

90 točk…5

MAY THE FORCE BE WITH: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (se opravičujem za angleščino ☺ )

 IME IN PRIIMEK

TOČKE:

OCENA:

1. Nariši graf zaporedja: $a\_{n}=\frac{9-3n}{2}$. 5 točk
2. Dokaži, da je zaporedje $a\_{n}=\frac{2n+4}{3n+5}$ padajoče. 5 točk
3. Zapiši splošni in stoti člen aritmetičnega zaporedja in izračunaj vsoto prvih dvesto členov, če veš, da je prvi člen $-1$ in osmi člen 48. 10 točk



1. Dano je geometrijsko zaporedje $-2.56, -6.4, -16, -40, …$ .Zapiši splošni člen zaporedja. Ali je število -24414,0625 člen tega zaporedja. Dokaži! 10 točk
2. Določi tak x, da bo zaporedje geometrijsko: $x+5, -1-x, 3x+11$ 10 točk
3. V aritmetičnem zaporedju je $a\_{4}+a\_{10}=12 in a\_{6}∙a\_{7}=18$. Določi splošni člen. 5 točk



1. Gospodinjska pomočnica je bila v službi pri neki družini 6 let. Vsako leto so ji plačali 600€ več kot prejšnje leto. Koliko je zaslužila v prvem letu in koliko v zadnjem letu, če je v šestih letih zaslužila 45000€? 10 točk
2. Katera formula za splošni člen geometrijskega zaporedja je prava? 5 točk
* $a\_{n}=a\_{1}+k^{n-1}$
* $S\_{n}=\frac{n}{2}\left(2a\_{1}+\left(n-1\right)d\right)$
* $a\_{n}=a\_{1}∙k^{n-1}$
* $a\_{n}=a\_{1}+\left(n-1\right)d$
* $a\_{n}=k^{n}$
* $S\_{n}=\frac{n}{2}\left(a\_{1}+a\_{n}\right)$
* $S\_{n}=a\_{1}\frac{k^{n}-1}{k-1}$
1. Zaporedje je omejeno, če velja: 5 točk
* $a\_{n}>m$
* $m\leq a\_{n}\geq M$
* $m<a\_{n}\leq M$
* $m<a\_{n}<M$
* $a\_{n}\leq M$
* $M\geq a\_{n}\geq m$
1. Katero od danih števil ni člen zaporedja? $a\_{n}=\frac{2}{n}-2$? 5 točk
* -3
* -2/3
* -1
* -2
* 0
* -1,6
* $-1\frac{1}{2}$
1. Zaporedje je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ki \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_iz množice naravnih števil v

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . 5 točk

1. Zaporedje, podano s splošnim členom $a\_{n}=log\_{2}x $, je: 5 točk
* neomejeno
* naraščajoče in omejeno
* navzgor omejeno
* naraščajoče
* padajoče
* padajoče in navzdol omejeno
* padajoče in omejeno
* omejeno
1. Poveži levo in desno stran z urejenimi pari: 5 točk

**1** $3,-1,\frac{1}{3},-\frac{1}{9},\frac{1}{27},-\frac{1}{81}, …$ **A** $a\_{n}=\frac{3}{n}$

**2** m=0 **B** $a\_{n}=2\left(-\frac{1}{2}\right)^{n}$

**3** -1000, -100, -10,… **C** aritmetično zaporedje

**4** 3, 0, -3, -6, -9,… **D** aritmetična vrsta

**5** -7.5, -9, -10.5, -12… **E** razlika aritmetičnega zaporedja

**6** M= 3 **F** $a\_{n}=3-4n$

**7** $a\_{n}=-2^{-n}$ **G** $k=-\frac{1}{3}$

**8** $d=-2$ **H** geometrijsko zaporedje

**9** $k=-\frac{1}{2}$ **I** $d=-\frac{3}{2}$

**10** -2 – 4 – 8 – 16 – 32 +… **J** $a\_{n}=3\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$

$$\left( 1 , \right)\left( 2 , \right)\left( 3 , \right)\left( 4 , \right)\left( 5 , \right)\left( 6 , \right)\left( 7 , \right)\left( 8 , \right)\left( 9 , \right)\left( 10 , \right)$$

1. Kaj je končna geometrijska vrsta? 5 točk
2. Kdaj zaporedje pada? 5 točk
3. Zapiši poljubno naraščajoče geometrijsko zaporedje, ki ima negativen prvi člen. 5 točk