XI клас

<u>Зад. 1.</u> Три числа, *x, y* и *z* , първото от които е

$$x = \frac{3^{3\log_3\sqrt{6}} + 81^{\log_9 5}}{409}.\left(5^{3\log_5\sqrt{6}} - 7^{2\log_7 5}\right) - \log_2\frac{1}{8},$$

образуват аритметична прогресия. Ако към второто число прибавим по-малкия корен на уравнението $3^{x^2+x-5} - 24.3^{x^2+x-8} = 243$, ще се получат три числа, които образуват геометрична прогресия.
Да се намерят числата *x, y* и *z*. **7 точки**

<u>Зад.2.</u> Да се представи като обикновена дроб A=1,1(3) – 0,(6) и с намерената стойност на A да се реши неравенството:

$$A^{\sqrt{x^2-3x}-1} > \left(\frac{15}{7}\right)^{-|x-1|}$$

7 точки

<u>Зад. 3.</u> В *Δ ABC* ($\sphericalangle ACB = 90^\circ$) *AC* < *BC* и *AC = 2a.* Права, минаваща през върха C сключва ъгъл φ с катета *AC* и отсича от хипотенузата отсечка с дължина, равна на $\frac{2}{7}$ от дължината на хипотенузата, считано от върха A.
Да се намери лицето на *Δ ABC.*

7 точки

Време за работа - 4 часа.
Желаем Ви успех!

math-bg.com