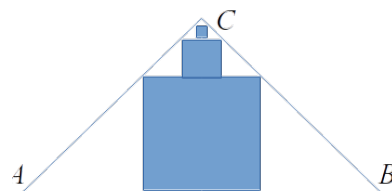


Ģeometriskas progresijas: Rudzātu vidusskola, 2019-07-31

1.jautājums: Vienādsānu taisnleņķa trijstūrī $\triangle ABC$ ievilka kvadrātu tā, ka viena kvadrāta mala atrodas uz hipotenūzas AB , bet divas virsotnes uz atlikušajām malām. Virs šī kvadrāta tāpat ievilka nākamo kvadrātu, un tā tālāk.

Kādu daļu no sākotnējā trijstūra laukuma aizņem visu šo kvadrātu laukumu summa?

Ierakstiet laukumu attiecību: _____



2.jautājums: Pārveidot par parastiem daļskaitļiem (izteikt formā P/Q):

(a) $0.27272727\ldots = 0.(27)$ (b) $0.123123123\ldots = 0.(123)$ (c) $0.041666666\ldots = 0.041(6)$

(a) $0.(27) =$ _____ (b) $0.(123) =$ _____ (c) $0.041(6) =$ _____

3.jautājums: Daļskaitļa $x \in [0, 1]$ pieraksts *divnieku skaitīšanas sistēmā* ir bezgalīga virkne $0, d_1 d_2 d_3 \ldots$, kur d_1, d_2, \ldots pieņem vērtības 0 vai 1, bet x izsakāms kā bezgalīga summa:

$$x = \frac{d_1}{2^1} + \frac{d_2}{2^2} + \frac{d_3}{2^3} + \ldots$$

Atrast pirmos 10 ciparus aiz komata skaitļa $\frac{3}{7}$ divnieku pierakstā.

Ierakstiet $\frac{3}{7}$ divnieku pierakstā pirmos desmit ciparus: 0, _____

4.jautājums: Kāds atlikums rodas, ja skaitli $N = 2^{15} - 1$ dala ar $2^5 - 1$? Un ar $2^6 - 1$?

Ierakstiet atlikumu, ja N dala ar $2^5 - 1$: _____

Ierakstiet atlikumu, ja N dala ar $2^6 - 1$: _____

5.jautājums: Atrast šo 11 skaitļu ģeometrisko vidējo: $1, \frac{3}{2}, \left(\frac{3}{2}\right)^2, \left(\frac{3}{2}\right)^3, \ldots, \left(\frac{3}{2}\right)^{10}$.

Piezīme. Par skaitļiem a_1, a_2, \ldots, a_n ģeometriskā vidējā, ja visi $a_i \geq 0$, sauc skaitli $m = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot \ldots \cdot a_n}$.

Ierakstiet ģeometriskā vidējo kā P/Q vai vienkāršotu sakņu izteiksmi: _____