

Контрольна робота «Розв'язування трикутників»

I Варіант

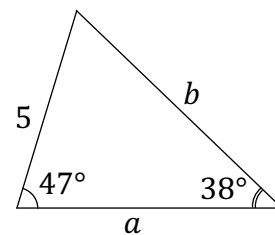
1. (1 б) Оберіть правильне твердження:

А) $\frac{a}{b} = \frac{47^\circ}{38^\circ}$

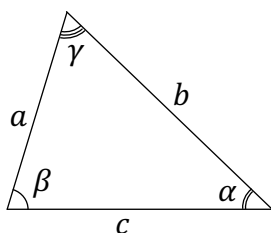
Б) $\frac{b}{5} = \frac{\sin 47^\circ}{\sin 38^\circ}$

В) $\frac{b}{\sin 47^\circ} = \frac{a}{\sin 38^\circ}$

Г) $\frac{5}{\sin 38^\circ} = \frac{b}{\sin 47^\circ}$



2. (1 б) Косинус кута
- β
- можна знайти за формулою:



А) $\cos \beta = \frac{a + c - b}{2a^2c^2}$

Б) $\cos \beta = \frac{a + b - c}{2ab}$

В) $\cos \beta = a^2 + b^2 - c^2$

Г) $\cos \beta = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$

3. (1 б) Площу трикутника зі сторонами
- a
- ,
- b
- і
- c
- та радіусом описаного кола
- R
- можна знайти за формулою:

А) $S = \sqrt{R(R-a)(R-b)(R-c)}$

Б) $S = \frac{4R}{abc}$

В) $S = \frac{abc}{4R}$

Г) $S = \frac{1}{2}abR$

4. (1,5 б) Знайдіть найбільший кут трикутника, якщо його сторони дорівнюють 3 см, 5 см і 7 см
5. (2 б) У трикутнику два кути дорівнюють 7° і 38° , а сторона між ними дорівнює $\sqrt{8}$ см. Знайдіть радіус кола, описаного навколо цього трикутника.
6. (2,5 б) Знайдіть меншу діагональ паралелограма, сусідні сторони якого дорівнюють 1 і $2\sqrt{2}$, а більший кут більший за менший у 3 рази
7. (3 б) У $\triangle KLM$ $KL = 3LM$, $\sin K = \frac{\sqrt{3}}{6}$. Якому значенню може дорівнювати кут M ?

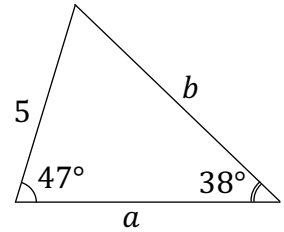
Контрольна робота «Розв'язування трикутників»

II Варіант

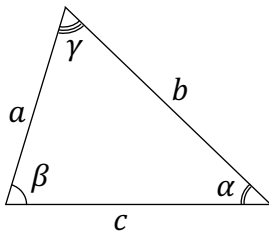
1. (1 б) Оберіть правильне твердження:

А) $5 = \sqrt{b^2 + a^2 - 2ab \cos 38^\circ}$ Б) $5b = 4 \sin 47^\circ$

В) $5 = \sqrt{b^2 + a^2 - 2ab \cos 47^\circ}$ Г) $5b = 4 \cos 47^\circ$



2. (1 б)
- b
- найбільша сторона трикутника, тоді якщо:



А) $a^2 + c^2 - b^2 > 0$, то $\angle \beta$ – гострий

Б) $a^2 + c^2 - b^2 = 0$, то $\angle \beta$ – гострий

В) $a^2 + c^2 - b^2 < 0$, то $\angle \beta$ – гострий

Г) Визначити не можливо

3. (1 б) Площу трикутника зі сторонами
- a
- ,
- b
- і
- c
- , півпериметром
- p
- та радіусом вписаного кола
- r
- можна знайти за формулою:

А) $S = \sqrt{r(r-a)(r-b)(r-c)}$

Б) $S = rp$

В) $S = \frac{abc}{4pr}$

Г) $S = \frac{1}{2} abcr$

4. (1,5 б) У трикутнику ABC $\angle A = 30^\circ$, $\angle C = 45^\circ$, $AB = \sqrt{2}$. Знайдіть BC .
5. (2 б) Сторони трикутника дорівнюють 4 см і 5 см, а косинус кута між ними дорівнює 0,4. Знайдіть третю сторону цього трикутника.
6. (2,5 б) У трикутнику KLM $KL = 8$ см, $LM = 17$ см, $\sin M = \frac{8}{17}$. Знайдіть $\sin L$
7. (3 б) У $\triangle KLM$ $KL = 2LM$, $\sin K = \frac{1}{4}$. Якому значенню може дорівнювати кут M ?