

Дата: _____ Клас: _____ Прізвище, ім'я: _____

Оцінка

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 1. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ

Варіант 1

← Позначте виконуваний варіант →

Варіант 2

У завданнях 1–6 позначте правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Серед наведених виразів укажіть вираз, значення якого дорівнює:

$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$

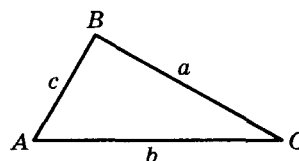
$$\frac{\sqrt{3}}{2}$$

А $\cos 120^\circ$ Б $\sin 135^\circ$ В $\cos 135^\circ$ Г $\sin 120^\circ$

2. У трикутнику ABC $AB=c$, $BC=a$, $AC=b$ (див. рисунок).
Користуючись теоремою косинусів, знайдіть:

$\cos A$

$\cos B$

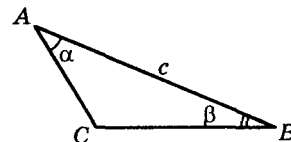


А $\frac{2ab}{a^2+b^2-c^2}$ Б $\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$ В $\frac{a^2+c^2-b^2}{2ac}$ Г $\frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}$

3. У трикутнику ABC $AB=c$, $\angle A=\alpha$, $\angle B=\beta$ (див. рисунок).
Користуючись теоремою синусів, знайдіть:

сторону AC

сторону BC



А $\frac{c \sin \alpha}{\cos(\alpha + \beta)}$ Б $\frac{c \sin(\alpha + \beta)}{\sin \beta}$ В $\frac{c \sin \alpha}{\sin(\alpha + \beta)}$ Г $\frac{c \sin \beta}{\sin(\alpha + \beta)}$

4. Знайдіть сторону трикутника, якщо дві інші його сторони дорівнюють:

$\sqrt{2}$ см і 1 см і утворюють кут 135°

$\sqrt{3}$ см і 1 см і утворюють кут 150°

А $\sqrt{5}$ см Б $\sqrt{6}$ см В $\sqrt{7}$ см Г $\sqrt{8}$ см

5. Два кути трикутника дорівнюють 30° і 45° . Знайдіть:

сторону, протилежну до кута 30° , якщо сторона, протилежна до кута 45° , дорівнює $\sqrt{6}$ см

сторону, протилежну до кута 45° , якщо сторона, протилежна до кута 30° , дорівнює $\sqrt{6}$ см

А 1 см Б 2 см В $\sqrt{3}$ см Г $2\sqrt{3}$ см

6. Визначте вид трикутника за кутами, якщо його сторони дорівнюють:

1 см, $2\sqrt{3}$ см, $\sqrt{15}$ см

1 см, $3\sqrt{2}$ см, $2\sqrt{5}$ см

А Тупокутний Б Прямокутний В Гострокутний Г Визначити неможливо

Варіант 1

← Позначте виконуваний варіант →

Варіант 2

7.** Знайдіть кут B трикутника ABC , якщо $AC=13$ см, $AB=17$ см, $BC=17$ см.

7.** Знайдіть кут B трикутника ABC , якщо $AC=37$ см, $AB=7$ см, $BC=33$ см.

Розв'язання

Відповідь:

8.** Знайдіть більшу сторону паралелограма, діагоналі якого дорівнюють $6\sqrt{3}$ см і 4 см, а кут між ними становить 30° .

8.** Знайдіть більшу сторону паралелограма, діагоналі якого дорівнюють $6\sqrt{2}$ см і 2 см, а кут між ними становить 45° .

Розв'язання

Відповідь:

9.** Сторони трикутника дорівнюють 16 см, 18 см, 26 см. Знайдіть медіану, проведену до найбільшої сторони.

9.** Сторони трикутника дорівнюють 8 см, 14 см, 18 см. Знайдіть медіану, проведену до найбільшої сторони.

Розв'язання

Відповідь:

Дата: _____ Клас: _____ Прізвище, ім'я: _____

Оцінка

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 1. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТРИКУТНИКІВ

Варіант 3

← Позначте виконуваний варіант →

Варіант 4

У завданнях 1–6 позначте правильну, на вашу думку, відповідь.

1. Серед наведених виразів укажіть вираз, значення якого дорівнює:

$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2}$$

А $\cos 150^\circ$

Б $\sin 135^\circ$

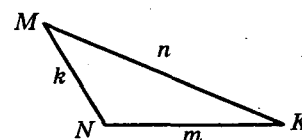
В $\cos 135^\circ$

Г $\sin 120^\circ$

2. У трикутнику MNK $MN = k$, $MK = n$, $NK = m$ (див. рисунок).
Користуючись теоремою косинусів, знайдіть:

$\cos M$

$\cos N$



А $\frac{m^2 + n^2 - k^2}{2mn}$

Б $\frac{m^2 + k^2 - n^2}{2mk}$

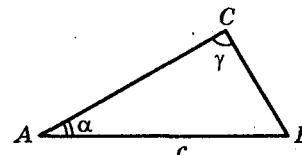
В $\frac{n^2 + k^2 - m^2}{2nk}$

Г $\frac{2mn}{m^2 + n^2 - k^2}$

3. У трикутнику ABC $AB = c$, $\angle A = \alpha$, $\angle C = \gamma$ (див. рисунок).
Користуючись теоремою синусів, знайдіть:

сторону AC

сторону BC



А $\frac{c \sin \gamma}{\cos(\alpha + \gamma)}$

Б $\frac{c \sin \gamma}{\sin \alpha}$

В $\frac{c \sin \alpha}{\sin \gamma}$

Г $\frac{c \sin(\alpha + \gamma)}{\sin \gamma}$

4. Знайдіть сторону трикутника, якщо дві інші його сторони і кут між ними відповідно дорівнюють:

$$\sqrt{2} \text{ см, } 1 \text{ см, } 45^\circ$$

$$1 \text{ см, } \sqrt{3} \text{ см, } 30^\circ$$

А 1 см

Б $\sqrt{2}$ см

В $\sqrt{3}$ см

Г 2 см

5. Одна зі сторін дорівнює $\sqrt{6}$ см, а прилеглі до неї кути — α і 75° . Знайдіть другу сторону трикутника, яка прилягає до кута 75° , якщо:

$$\alpha = 60^\circ$$

$$\alpha = 45^\circ$$

А 1 см

Б 2 см

В 3 см

Г 4 см

6. Визначте вид трикутника за кутами, якщо його сторони дорівнюють:

$$3 \text{ см, } 3 \text{ см, } 4 \text{ см}$$

$$4 \text{ см, } 2 \text{ см, } 3 \text{ см}$$

А Тупокутний

Б Прямокутний

В Гострокутний

Г Визначити неможливо

