

С МАТЕМАТИКА СРЕЩУ COVID-19

Помогни на Цао Джинг и Сао Лин да
открият кода за разбиване
на коронавируса.



1-ва МИСИЯ

Решавай в тетрадката и напиши необходимите стойности в цветните правоъгълници.

Косинусът на кой острът ъгъл е равен на $\frac{1}{2}$?

Раздели това число на 10.

Полученото число използвай като **първо за кода**.

Използвай го на празното място в условието на
следващата мисия.

2-ра МИСИЯ

Изчислете стойността на израза : $\sin^2 \square + \cos^2 \square = ?$

(Използвайте основно тригонометрично тъждество)

Полученото число използвай за следващата мисия.

3-та МИСИЯ

Каква е стойността на израза : $\square + \tg 30^\circ \cdot \cotg 30^\circ = ?$

Това е **второто число от кода**.

(Използвайте формулата $\tg \alpha \cdot \cotg \alpha = 1$)



Даден е израза : $\operatorname{tg} 45^\circ + \cos 180^\circ$. Определете колко от следващите изрази имат същата стойност?

- $\cos 180^\circ + \cos 360^\circ$;
- $2 \cdot \cos 90^\circ$;
- $\sin 10^\circ - \sin 370^\circ$; (**Периода на синуса е 360° .**)
- $\sin 10^\circ - \cos 80^\circ$. (**Използвайте формулата $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$. Представете $80^\circ = 90^\circ - 10^\circ$.**)

Броят на тези изрази е **третото число от кода.**



Колко от тригонометричните функции имат период – 180° ?

Отговорът на този въпрос е **четвъртото число от кода.**

Използвайте това число на отбелязаното място в израза :

. $\sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ = ?$.

Ето, че получихме и **петото число за кода.**

(Използвайте, че $2 \cdot \sin \alpha \cdot \cos \alpha = \sin 2\alpha$)



А сега ще си припомним и квадратните уравнения. Ще трябва да образуваме квадратно уравнение от получените до тук числа от кода в съответствие със следните условия.

$$ax^2 - bx + c = 0$$

- Стойността на **a** съвпада със стойността на **второто число от кода**.
- Стойността на **b** ще получите от **сбора между първото и третото число от кода**.
- Стойността на **c** се получава като запишете **двуцифреното число**, образувано от **петото число от кода**, записано на **първа позиция** и **четвъртото число от кода – на втора позиция**.

Стигаш до квадратно уравнение с два корена.

$$x_1 = \boxed{} < x_2 = \boxed{}$$

Шестото число от кода е стойността на x_1 .

Седмото число от кода е стойността на x_2 .

Напиши кода тук: