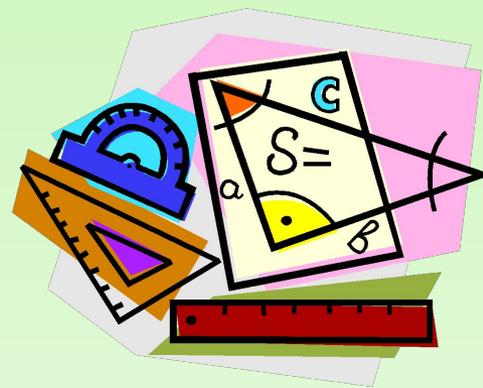


МЫ ХОДИМ ПО ПЛОЩАДЯМ:

КАК ИХ ИЗМЕРИТЬ?



*Тема: «Площадь многоугольников.
Теорема Пифагора. Решение задач»*



"Те, кто влюбляются в практику без теории, уподобляются мореплавателю, садящемуся на корабль без руля и компаса и потому никогда не знающему, куда он плывет"
Леонардо да Винчи

- Все углы ромба равны.
- В любом параллелограмме диагонали точкой пересечения делятся пополам.
- Площадь трапеции равна произведению основания трапеции на высоту.
- Диагональ равнобедренной трапеции делит её на два равных треугольника.
- Все квадраты имеют равные площади.
- Основания равнобедренной трапеции равны.

- Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
- Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
- Диагонали параллелограмма равны.
- Диагонали любого прямоугольника равны.
- Длина гипотенузы прямоугольного треугольника меньше суммы длин его катетов.
- Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
- В параллелограмме есть два равных угла.
- Площадь прямоугольника равна произведению длин всех его сторон.

Физкультминутка (гимнастика для глаз)

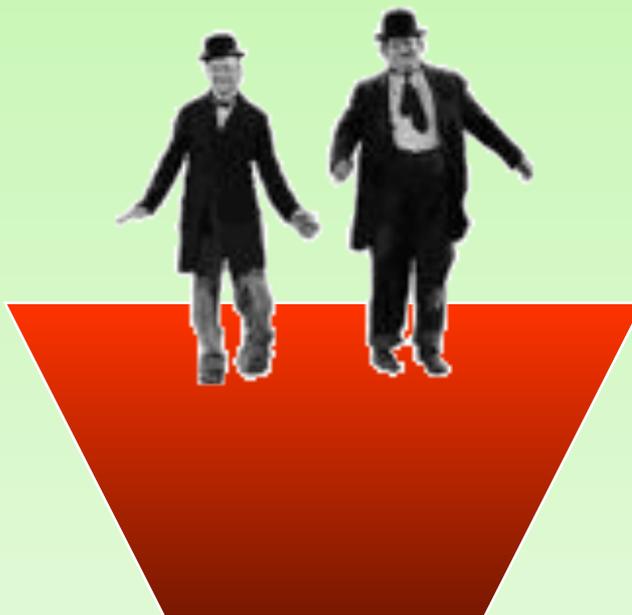
- Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 -4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1-4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.
- Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1-4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1-6. Аналогичным образом проводятся упражнения с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
- Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх - налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1 -6; затем налево вверх - направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторить 4-5 раз. (след. слайд)

Физкультминутка (следи глазами за звездочкой)

*

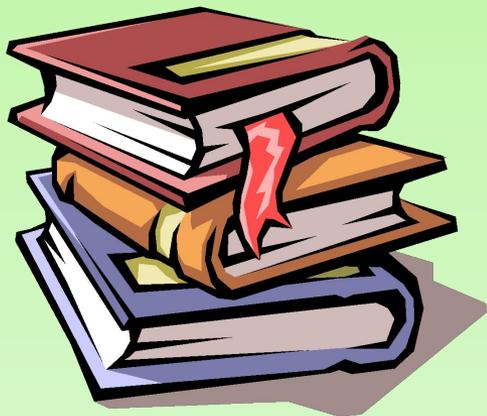
МЫ ХОДИМ ПО ПЛОЩАДЯМ

И УМЕЕМ ИХ ВЫЧИСЛЯТЬ!



Домашнее задание:

1.творческое: сделать дизайнерский проект ремонта ванной комнаты с расчетом места под оборудование и количества плитки. (с родителями)



2.Количество доказательств теоремы Пифагора столь велико, что она занесена в Книгу Рекордов Гиннеса. Найти и доказать эту теорему еще одним способом.

3.решить задачи из открытого банка заданий: стр 4: № 1,3, 9, 10;

стр 5: № 1,2,9,10.

- Комфортно ли вы себя чувствовали на уроке? (показать сигнальную карточку)
- Какая из задач для вас была самой интересной?
- Какая из задач для вас была самой сложной?
- На какую из задач следует обратить свое внимание?

ТАБЛИЦА ФОРМУЛ ПЛОЩАДЕЙ МНОГОУГОЛЬНИКОВ

Треугольник:

$$S = \frac{1}{2} ah$$

$$S = pr$$

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

$$S = \frac{abc}{4R}$$

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

где a, b, c – стороны треугольника, p – полупериметр, r и R – радиусы соответственно вписанной и описанной окружностей, γ – угол между сторонами a и b .

ТАБЛИЦА ФОРМУЛ ПЛОЩАДЕЙ МНОГОУГОЛЬНИКОВ

▣ Параллелограмм

$$S = ah$$

$$S = ab \sin \gamma$$

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$$

▣ Ромб

$$S = ah$$

$$S = a^2 \sin \gamma$$

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

Формулы площади ромба видоизменяются по сравнению с формулами площади параллелограмма в связи с тем, что стороны ромба равны и диагонали ромба пересекаются под прямым углом.

ТАБЛИЦА ФОРМУЛ ПЛОЩАДЕЙ МНОГОУГОЛЬНИКОВ

Трапеция

$$S = \frac{a+b}{2} h \qquad S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$$

Произвольный четырехугольник

$$S = \frac{1}{2} d_1 d_2 \sin \alpha$$

где d – диагональ трапеции (четырехугольника).