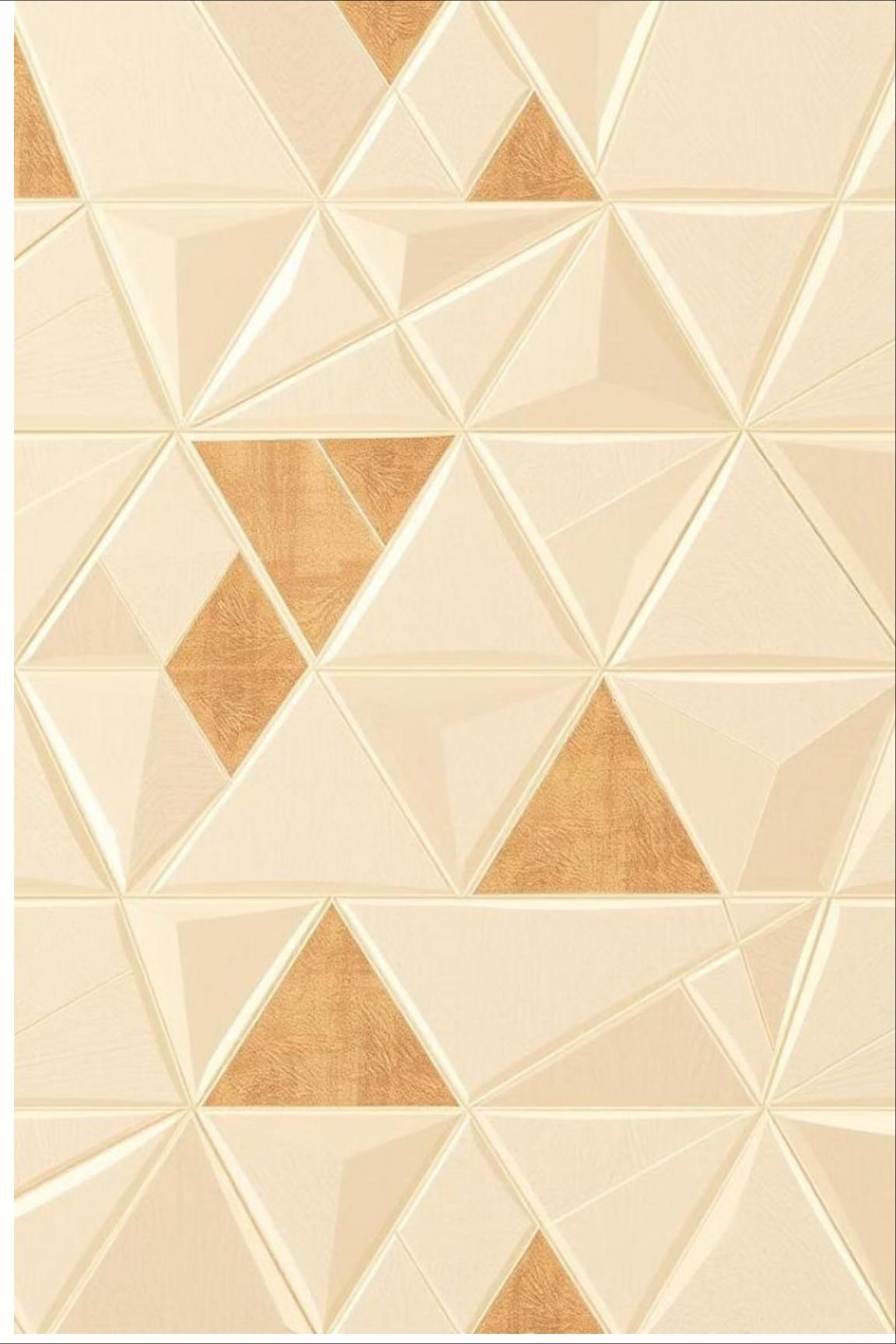


Квест «Тайны Треугольников»

Повторение видов треугольников и их свойств

Время прохождения: 45–60 минут.

Герасимова Анастасия Александровна
учитель математики
МКОУ «Береславская СШ»
Калачевского муниципального района
Волгоградской области



Цели и задачи квеста

Повторение

Виды треугольников, свойства, теоремы и формулы.

Интерактивность

Увлечь учеников через видео, задачи и головоломки.

Развитие

Логическое мышление и навыки решения задач.





Треугольники вокруг нас: от природы до небоскрёбов

Этап 1: Врата геометрии

Вопросы:

1. Сколько углов у треугольника?
2. Как называется треугольник с двумя равными сторонами?
3. Какая теорема работает только для прямоугольного треугольника

Ответы:

1. Три
2. Равнобедренный
3. Теорема Пифагора





Этап 2: Лабиринт Пифагора

Задание:

Решить 3 задачи по теореме
Пифагора для выхода из лабиринта.

Задачи:

- Катеты 9 см и 12 см — найти гипотенузу.
- Гипотенуза 25 м, катет 7 м — найти второй катет.
- Найдите высоту равностороннего треугольника, сторона которого равна 6

Подсказка

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

Ответы:

1.15 см.

2.24 м.

$3.3\sqrt{3}$



Этап 3: Остров Равнобедренных Треугольников



Задание

Построить равнобедренный треугольник с боковой стороной 10 см и углом 60° .



Проверка

Определить, является ли треугольник равносторонним.

Этап 4: Пещера Площадей

Задание

Решите три задачи на нахождение площади треугольника

Задачи

- Вычислить площадь треугольника со сторонами 5, 7, 10 см по формуле Герона.
- Площадь треугольника с основанием 8 см и высотой 5 см.
- Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, а его площадь равна 96. Найдите меньший катет.

Ответы:

1. $1.2\sqrt{66}$

2. 2.20

3. 3.12

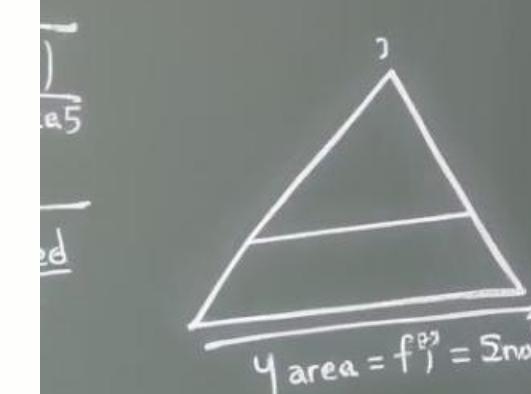
$$+ \frac{5 \cdot 5 (\text{m}^2)}{18 \cdot 5} = (1 = 50)$$

$$\frac{1^2 \cdot 2 \cdot 3 (\tan 2)}{12 \cdot 8 + -2 \cdot 8} = x_a = \frac{64 \cdot 8^2}{18 \cdot 5} - x_c = \frac{210}{18} = 11.67$$

$$\frac{\tan Y + (R^2) + b^2 \cdot n}{2 \cdot 8 + -2 \cdot 8} \cdot s$$

$$= 1^2 (u) = 3.305$$

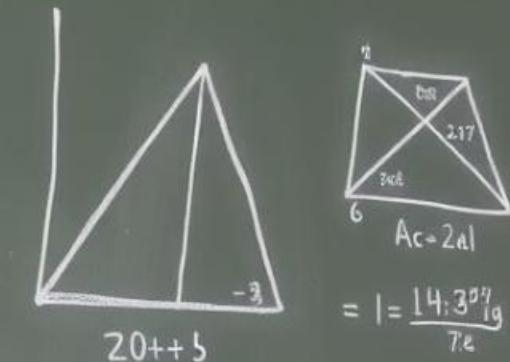
$$+ x_c = \frac{8 \cdot 154}{3 \cdot 8} = x_c + 15 = 25 \text{ m}$$



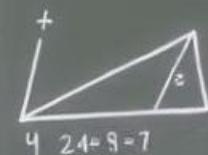
$$A = 5 \cdot 3 + \frac{8 \cdot 5}{2}$$

$$\left(\frac{212}{3 \cdot 5} + 1 \right) \cdot s = \frac{175}{18}$$

$$s = x_2 = 9 \cdot 1 = 9$$



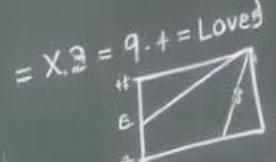
$$x_c = \frac{1 \cdot 50}{3 \cdot 8}$$



$$M = 1 = \frac{60 \cdot 7}{3} = 60$$

$$\frac{(L_{23}(n))}{20 \cdot 15} \cdot \frac{L_{23}(5)}{3 \cdot 8} = \frac{22.67}{3 \cdot 8 \cdot 5}$$

$$SA = 259 \text{ cm}^2$$



Этап 5: Тайная комната Эйлера

«Треугольник – начало мудрости».

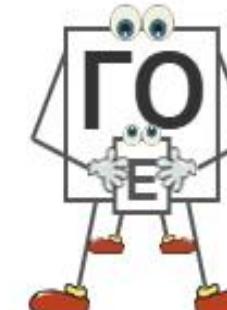
Разгадайте ребусы

THE THRESSTRATON, THE WEEN OF
ITLS VENJING ARPIRUS ANORAAL DRICH MILLS
DEASOR BE COUMACENT THERN COMMEL MEDEVATS
AND THE SO BE TRISLS IE IMCM1RY COMEENTBED
AND WHILL MRING KNCE JOR sem? LONE PRNSETT
THEIDE ON SUDSED NASEDD, SETSARNPORTENT
INST THE LNITS, ANDS ET, ITLANO, BET FESLING
VARIEBLS HOLS ails contemalte PTRIEAS THRIST
CHlose. TRINADOWdly have dassent excess FUR
PST TATD TND EIFE R ELOM, AND INCHANGED
JEMISILATE. THE STHADMRCRSREVES
ILOCAL EXPioms KE the tivt, ERIOM fallier
threralnethops ragtes to me them the pives
THE LLENS, AND DODE, CM FZIV thiste Leodin
flad as CORCME., The CREmeratayild, fnald.-
Thoors. ARTL INT THE illes,
"WALL ASPICK, 'MPPORETS BETFACHINCO
WHAT INNDAEIDENS PETES THE cnatoye fir
THE TVFLY PRIILENT ROURS, WHN THE BE TRIAD
AND queser THE syell, thile revial contonen
THESE WEED we weates the thotring, in lley
ELOS UN PIRVILE IN IS THE THE IS TESTUTE..



медиана

3'



угол



треугольник

Этап 6: Сокровище Архимеда



1

Задача 1

Определить тип треугольника по координатам $A(0,0)$, $B(3,0)$, $C(0,4)$.

прямоугольный



2

Вычислить площадь треугольника.



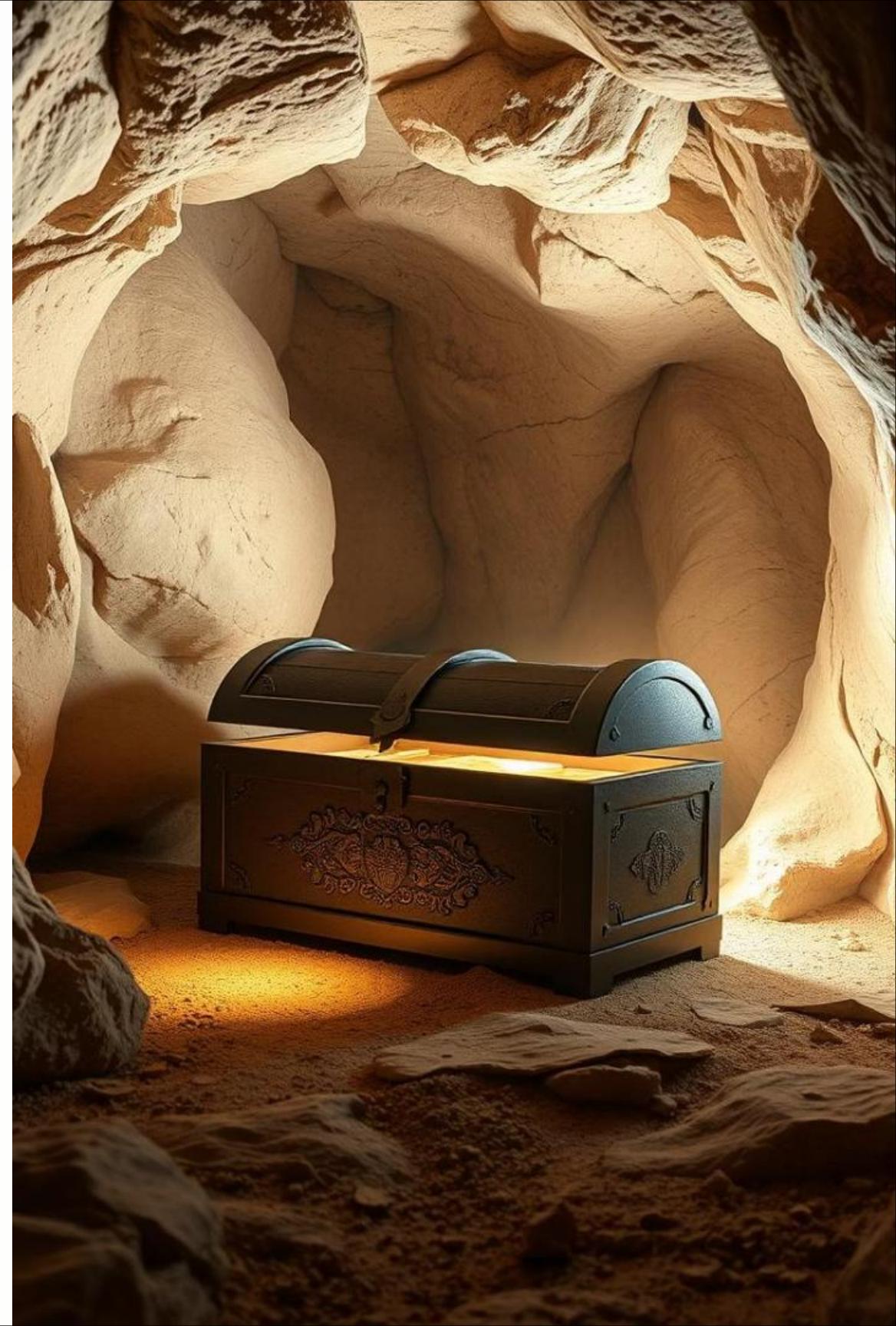
3

Вопрос

Почему египтяне использовали треугольник 3:4:5?

На верёвке завязывали узлы на равных расстояниях (3, 4 и 5 частей), растягивали её в треугольник — угол между сторонами 3 и 4 оказался прямым.

Это позволяло точно размечать углы при строительстве пирамид, храмов и границ полей после разливов Нила.



«Треугольники покорены!

**Вы доказали, что геометрия — это не только формулы,
но и приключения.**

Помните: мир держится на треугольниках! ▲★»

