

Математический



10 – 11 класс

Числа

Кто это?

Функции

Ребусы

Геометрия

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

400

400

400

500

500

500

500

500



Числа за 100

Чему равно a^0 ?

Ответ: 1



Числа за 200

Заполните пропуски:

7	10	13
22	?	30
4	9	?

Ответ: 26, 14



Числа за 300

**Отношение длины окружности
к длине ее диаметра**

Ответ: π



Числа за 400

Числа, которые делятся только
на 1 и на себя?

Ответ: простые



Числа за 500

Как называется натуральное число, равное сумме всех своих собственных делителей (делителей, отличных от самого числа).

Ответ: совершенное

$$\underline{6}: 1+2+3 = 6$$

$$\underline{28}: 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$$



Кто это? за 100



По чьему проекту в 1755 году был организован Московский университет, носящий ныне его имя?

Ответ: М.В.
Ломоносов



Кто это? за 200



Кому принадлежат слова:

«Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии»?

Ответ: А.С.Пушкин



Кто это? за 300



Кто из этих великих людей является автором учебника для детей под названием «Арифметика»?

Ответ: Л.Н.Толстой



Кто это? за 400



Кто из этих знаменитых людей сделал интересное и меткое «арифметическое» сравнение, что человек подобен дроби, числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель – то, что он думает о себе. Чем большего мнения о себе человек, тем больше знаменатель, а значит, тем меньше дробь.

←

Ответ: Л.Н. Толстой

Кто это? за 500

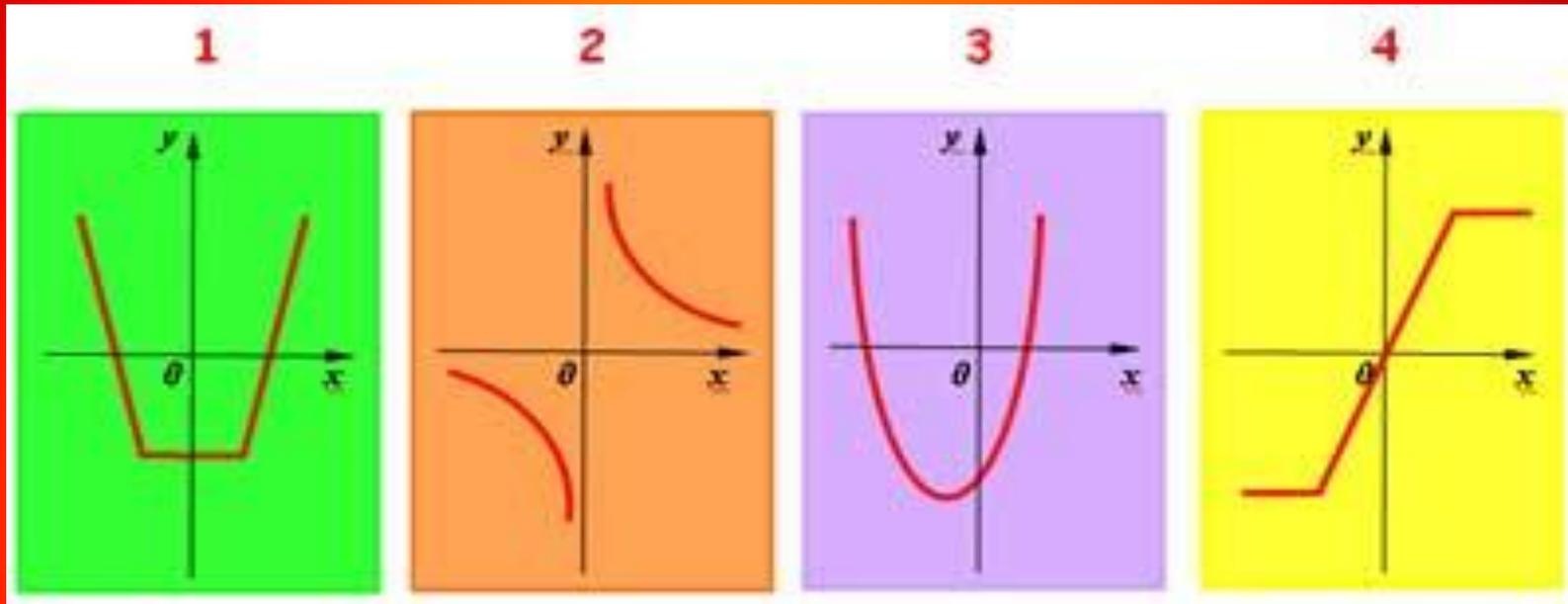


С кем из них произошёл следующий случай:
«... На камзоле продрались локти. Повстречавший
его придворный щёголь ехидно заметил по этому
поводу: – Учёность выглядывает оттуда ...
— Нисколько, сударь, – немедленно ответил он, –
глупость заглядывает туда!»

**Ответ: М.В.
Ломоносов**



Функции за 100

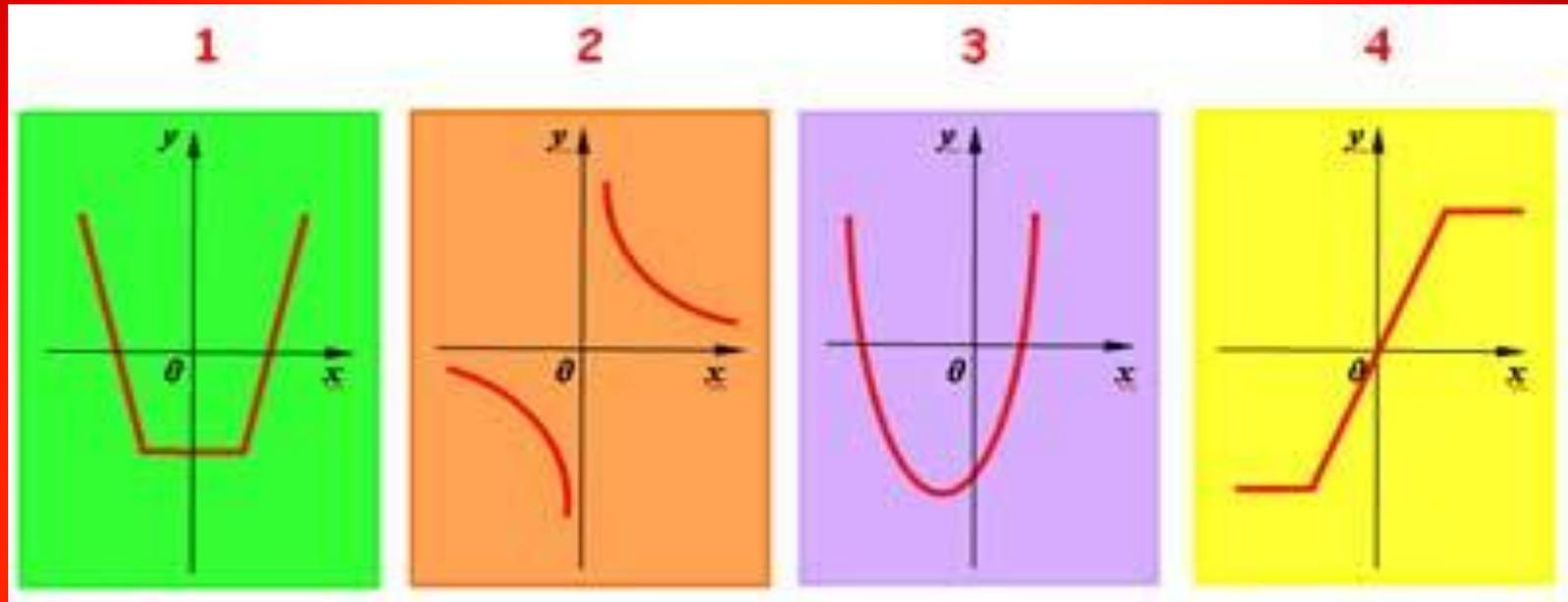


На каком из рисунков изображен график квадратичной функции?

Ответ: № 3



Функции за 200



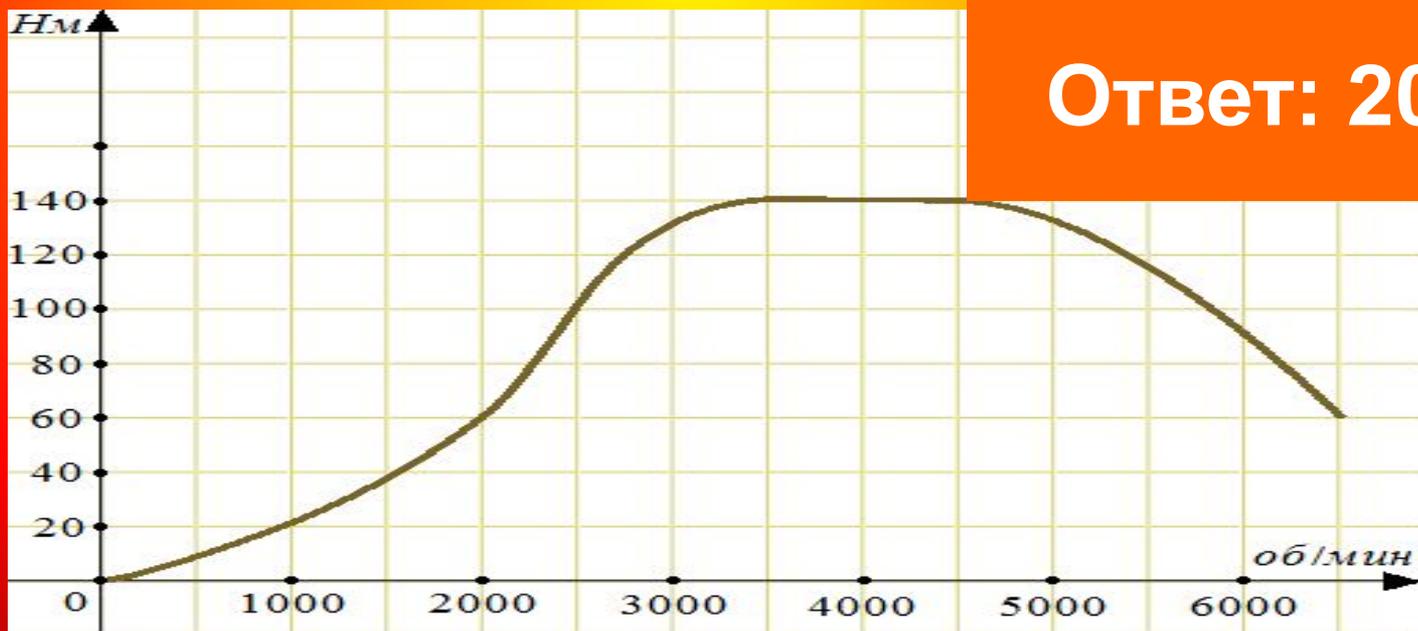
На каком из рисунков изображен график четной функции? Объяснить почему.

Ответ: №1 (симметричен относительно Oy)



Функции за 300

На графике изображена зависимость крутящего момента автомобильного двигателя от числа его оборотов в минуту. На оси абсцисс откладывается число оборотов в минуту. На оси ординат – крутящий момент в Нм. Чтобы автомобиль начал движение, крутящий момент должен быть не менее 60 Нм. Какое наименьшее число оборотов двигателя в минуту достаточно, чтобы автомобиль начал движение?

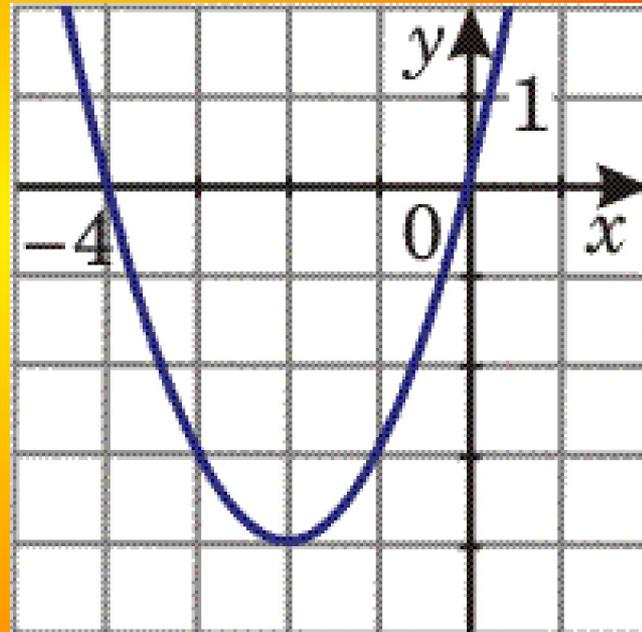


Ответ: 2000

Функции за 400

На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 4x$.
С помощью графика решите неравенство

$$x^2 + 4x \leq 0$$



Ответ: $[-4; 0]$



Функции за 500

1	2	3	4
$y = x^6$	$y = x^{37}$	$y = x^{48}$	$y = x^{100}$

Я считаю, что графики всех предложенных функций расположены в I и II координатных четвертях. Верно ли это?

Ответ: нет, графиком 2-й функции является кубическая парабола, он расположен в I и III координатных четвертях



Ребусы за 100



Ответ: задача



Ребусы за 200



Ответ: вектор



Ребусы за 300

Решите анаграммы:

МАПРЯЯ, ЧУЛ, РЕЗОТОК, РИПЕТРЕМ

Ответ: прямая, луч, отрезок, периметр



Ребусы за 400

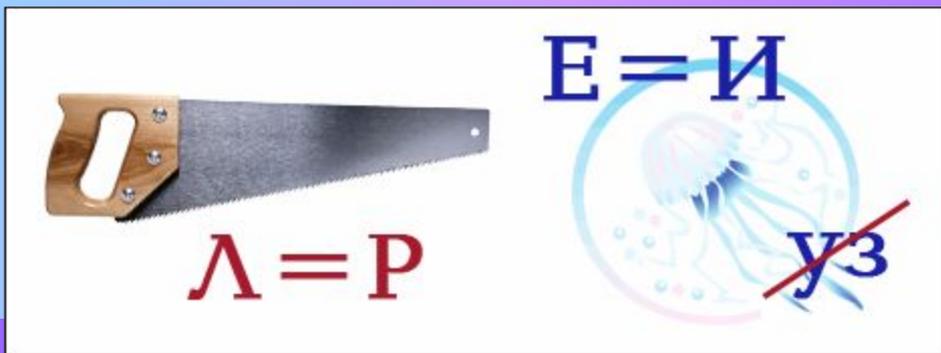
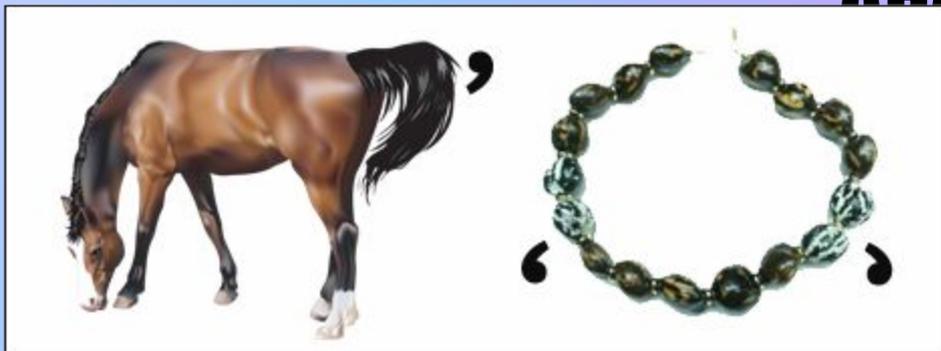


Ответ: отрезок



и уберите лишнее

СЛОВО



Ответ: конус, трапеция, пирамида



Геометрия за 100

Две прямые, через которые нельзя провести плоскость называются ...

Параллельными

Пересекающимися

Совпадающими

Скрещивающимися

Ответ:

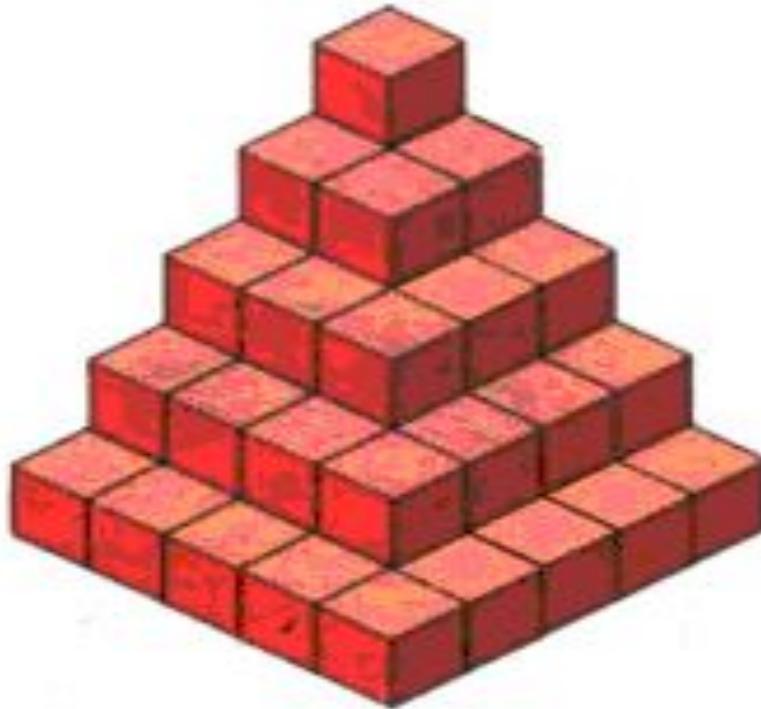
скрещивающимися



Геометрия за

200

Из скольких кубиков построена
фигура?



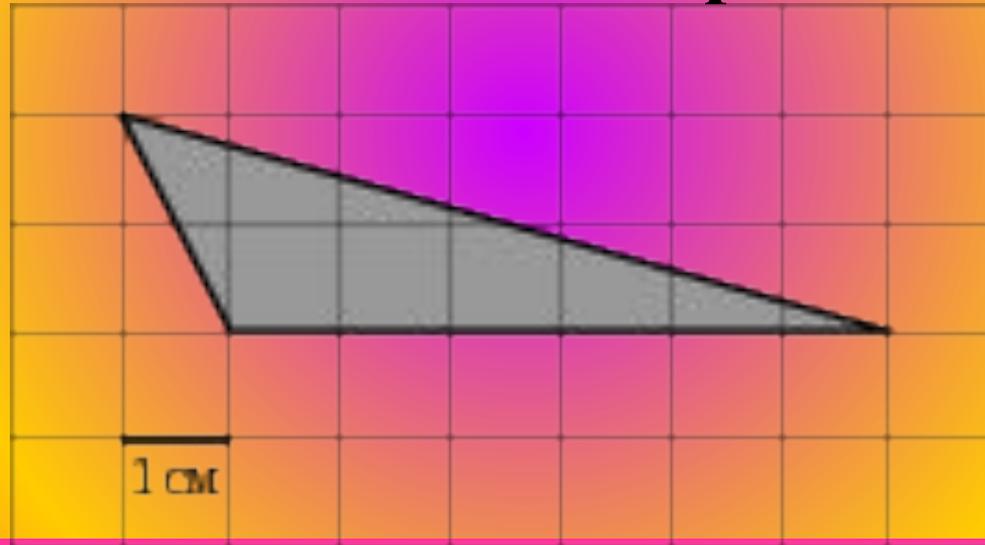
Ответ: 55



Геометрия за 300

На клетчатой бумаге с клетками размером
1 см x 1 см изображен треугольник.

Найдите его площадь в квадратных сантиметрах



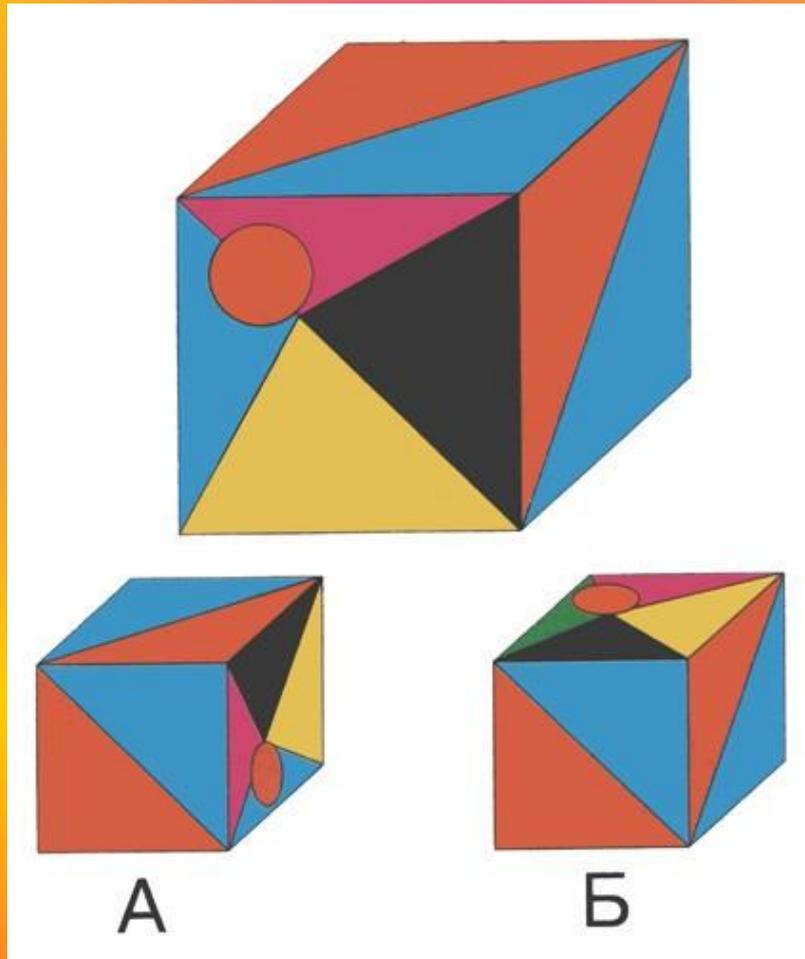
Ответ: 6 см^2



Геометрия за

400

Из двух кубиков А и В только один такой же как и большой кубик на рисунке. Какой?

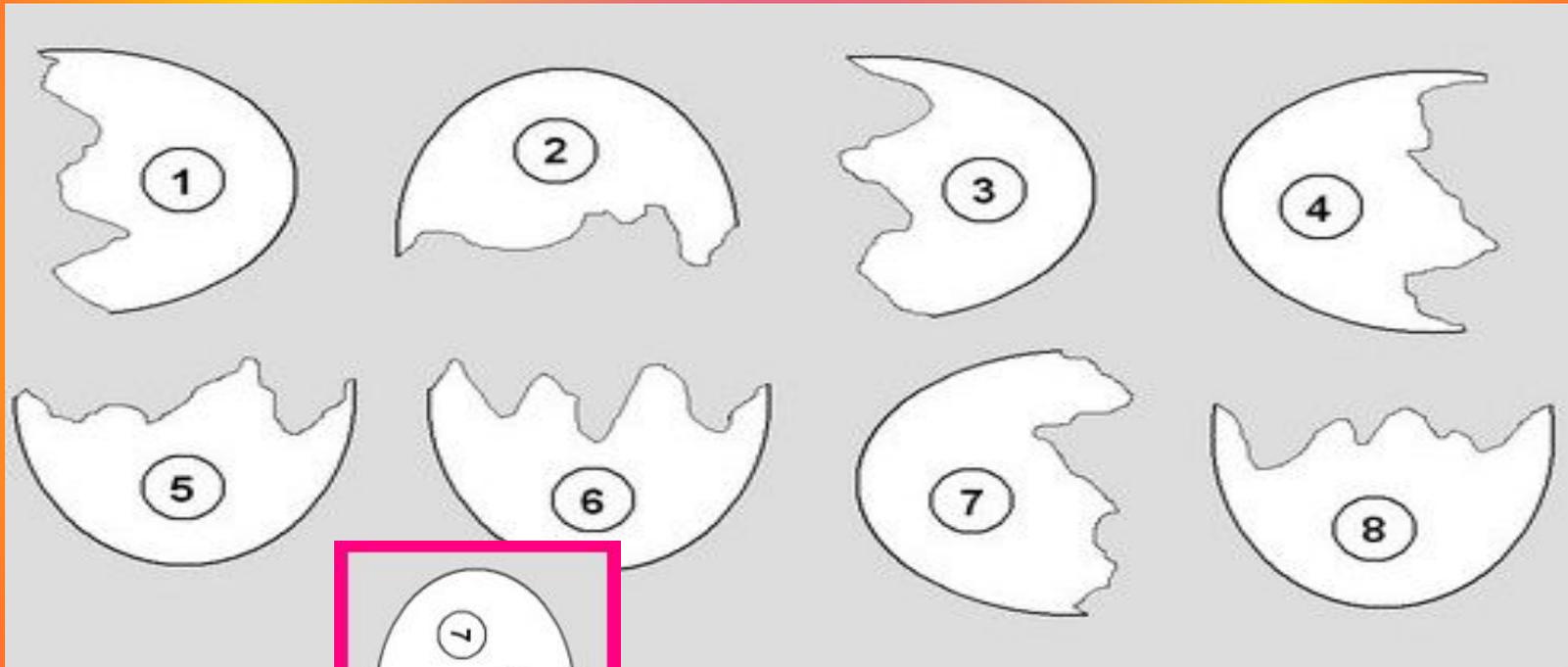


Ответ: А



Геометрия за 500

Из каких приведенных на рисунке обломков,
можно составить целую яичную скорлупу?



«5» – 300



«4» – 200

«3» – 100

