



# Решу ЕГЭ: стереометрия, куб (профиль)

ТП «Анимированная сорбонка с удалением»

Автор: Иванова Нина  
Николаевна,  
учитель математики  
МОУ «СОШ» с. Большелуг  
Корткеросский район  
Республика Коми

# Реши задачу и напиши ответ

1

Площадь поверхности куба  
выражается через его ребро  $a$ ,  
формулой  $S=6a^2$   
а объем — формулой  $V=a^3$   
Поэтому  $a^3=8$ , откуда  $a=2$ ,  $S=6 \cdot 2$   
 $^2=24$



# Реши задачу и напиши ответ

2

Площадь поверхности куба выражается через его ребро  $a$ , формулой  $S=6a^2$ , поэтому при увеличении длины ребра на 1 площадь увеличится на  $6(a+1)^2 - 6a^2 = 12a+6=54$ . Отсюда находим, что ребро куба равно  $a=(54-6):4=12$



# Реши задачу и напиши ответ

3

Объем куба с ребром  $a$  равен  
 $V=a^3$

Если ребра увеличить  
в 3 раза, то объем куба  
увеличится в  $3^3$   
раз, то есть в 27 раз



# Реши задачу и напиши ответ

4

Объем куба с ребром  $a$  равен  
 $V=a^3$  Увеличение объема  
равно 19:  $(a+1)^3 - a^3 = 3a^2 + 3a + 1 = 19$   
 $3a^2 + 3a + 1 = 19$   
 $a^2 + a + 6 = 0$   
 $a = -3, a = 2$  Тем самым,  $a = 2$



# Реши задачу и напиши ответ

5

Объемы подобных тел относятся как куб коэффициента подобия, поэтому один из кубов в 2 раза больше другого. Площади поверхностей подобных тел относятся как квадрат коэффициента подобия, поэтому их отношение равно 4.



# Реши задачу и напиши ответ

6

Объемы подобных тел относятся как куб коэффициента подобия, поэтому коэффициент подобия равен 9. Площади поверхностей подобных тел относятся как квадрат коэффициента подобия, поэтому их отношение равно

81.



# Реши задачу и напиши ответ

Объёмы **7** добных тел

относятся как куб  
коэффициента подобия,  
поэтому коэффициент  
подобия равен 5. Площади  
поверхности подобных тел  
относятся как квадрат  
коэффициента подобия,  
поэтому площадь поверхности  
большого куба в 25 раз больше  
площади поверхности





# Источники:

<https://www.proza.ru/pics/2018/01/02/1273.jpg>

[https://pbs.twimg.com/profile\\_images/803298673274880000/DVNYOQeM.jpg](https://pbs.twimg.com/profile_images/803298673274880000/DVNYOQeM.jpg)

<http://raivatala2008.narod.ru/images/GIA.jpg>

[https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/02/1391685511\\_011-1024x734.jpg](https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/02/1391685511_011-1024x734.jpg)

[https://biblionika.info/uploads/posts/2018-09/1536611724\\_456.png](https://biblionika.info/uploads/posts/2018-09/1536611724_456.png)

<https://images.theabcdn.com/i/29175531>

Шаблон авторский

Автора технологического приема Г.О.Аствацатурова

<http://didaktor.ru/kak-sdelat-sorbonku-bolee-interaktivnoj>

[МК №2 Создание анимированной сорбонки с удалением](#)

« Решу ЕГЭ»: математика. ЕГЭ-2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина <https://math-ege.sdangia.ru/test?pid=76433>

