**Знать:**

**Объем призмы V=Sосн\*h объем пирамиды V=**$\frac{1}{3}Sосн\*h $

**площадь боковой поверхности S= P осн\* h**

**площадь поверхности S= 2Sосн+Sбок**

**в основании призмы может быть любой многоугольник (в том числе правильный)**

**знать все о правильном шестиугольнике**

**1.**В сосуд, име­ю­щий форму пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы, на­ли­ли 2300  воды и по­гру­зи­ли в воду де­таль. При этом уро­вень воды под­нял­ся с от­мет­ки 25 см до от­мет­ки 27 см. Най­ди­те объем де­та­ли. Ответ вы­ра­зи­те в см3.

За­да­ние 8 № [27047](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27047)

**2.**В сосуд, име­ю­щий форму пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы, на­ли­ли воду. Уро­вень воды до­сти­га­ет 80 см. На какой вы­со­те будет на­хо­дить­ся уро­вень воды, если ее пе­ре­лить в дру­гой такой же сосуд, у ко­то­ро­го сто­ро­на ос­но­ва­ния в 4 раза боль­ше, чем у пер­во­го? Ответ вы­ра­зи­те в см.

За­да­ние 8 № [27048](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27048)

**3.**Най­ди­те пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы, сто­ро­на ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 5, а вы­со­та – 10.

За­да­ние 8 № [27057](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27057)

**4.**Най­ди­те пло­щадь по­верх­но­сти пря­мой приз­мы, в ос­но­ва­нии ко­то­рой лежит ромб с диа­го­на­ля­ми, рав­ны­ми 6 и 8, и бо­ко­вым реб­ром, рав­ным 10.

За­да­ние 8 № [27062](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27062)

**5.**Най­ди­те бо­ко­вое ребро пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной приз­мы, если сто­ро­на ее ос­но­ва­ния равна 20, а пло­щадь по­верх­но­сти равна 1760.

За­да­ние 8 № [27063](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27063)

**6.**Ос­но­ва­ни­ем пря­мой тре­уголь­ной приз­мы слу­жит пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник с ка­те­та­ми 6 и 8, бо­ко­вое ребро равно 5. Най­ди­те объем приз­мы.

За­да­ние 8 № [27082](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27082)

**7.**Гра­нью па­рал­ле­ле­пи­пе­да яв­ля­ет­ся ромб со сто­ро­ной 1 и ост­рым углом 60. Одно из ребер па­рал­ле­ле­пи­пе­да со­став­ля­ет с этой гра­нью угол в 60 и равно 2. Най­ди­те объем па­рал­ле­ле­пи­пе­да.

За­да­ние 8 № [27104](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27104)

**8.**Через сред­нюю линию ос­но­ва­ния тре­уголь­ной приз­мы, объем ко­то­рой равен 32, про­ве­де­на плос­кость, па­рал­лель­ная бо­ко­во­му ребру. Най­ди­те объем от­се­чен­ной тре­уголь­ной приз­мы.

За­да­ние 8 № [27106](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27106)

**9.**Через сред­нюю линию ос­но­ва­ния тре­уголь­ной приз­мы про­ве­де­на плос­кость, па­рал­лель­ная бо­ко­во­му ребру. Най­ди­те объём этой приз­мы, если объём от­се­чен­ной тре­уголь­ной приз­мы равен 5.

За­да­ние 8 № [27107](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27107)

**10.**От тре­уголь­ной приз­мы, объем ко­то­рой равен 6, от­се­че­на тре­уголь­ная пи­ра­ми­да плос­ко­стью, про­хо­дя­щей через сто­ро­ну од­но­го ос­но­ва­ния и про­ти­во­по­лож­ную вер­ши­ну дру­го­го ос­но­ва­ния. Най­ди­те объем остав­шей­ся части.

За­да­ние 8 № [27112](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27112)

**11.**Ос­но­ва­ни­ем пря­мой тре­уголь­ной приз­мы слу­жит пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник с ка­те­та­ми 6 и 8, вы­со­та приз­мы равна 10. Най­ди­те пло­щадь ее по­верх­но­сти.

За­да­ние 8 № [27132](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27132)

**12.**В ос­но­ва­нии пря­мой приз­мы лежит ромб с диа­го­на­ля­ми, рав­ны­ми 6 и 8. Пло­щадь ее по­верх­но­сти равна 248. Най­ди­те бо­ко­вое ребро этой приз­мы.

За­да­ние 8 № [27148](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27148)

**13.**Ос­но­ва­ни­ем пря­мой тре­уголь­ной приз­мы слу­жит пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник с ка­те­та­ми 6 и 8. Пло­щадь ее по­верх­но­сти равна 288. Най­ди­те вы­со­ту приз­мы.

За­да­ние 8 № [27151](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27151)

**14.**Через сред­нюю линию ос­но­ва­ния тре­уголь­ной приз­мы про­ве­де­на плос­кость, па­рал­лель­ная бо­ко­во­му ребру. Пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти от­се­чен­ной тре­уголь­ной приз­мы равна 8. Най­ди­те пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти ис­ход­ной приз­мы.

За­да­ние 8 № [27153](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27153)

**15.**Объём куба равен 12. Най­ди­те объём тре­уголь­ной приз­мы, от­се­ка­е­мой от куба плос-ко­стью, про­хо­дя­щей через се­ре­ди­ны двух рёбер, вы­хо­дя­щих из одной вер­ши­ны, и парал-лель­ной тре­тье­му ребру, вы­хо­дя­ще­му из этой же вер­ши­ны.

За­да­ние 8 № [27183](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27183)

**16.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки *A*, *B*, *C*, *A*1 пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы *ABCA*1*B*1*C*1, пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 2, а бо­ко­вое ребро равно 3.

За­да­ние 8 № [245340](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245340)

**17.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки  , , , ,   пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы , пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 3, а бо­ко­вое ребро равно 2.

За­да­ние 8 № [245341](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245341)

**18.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки  , , ,   пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы  , пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 4, а бо­ко­вое ребро равно 3.

За­да­ние 8 № [245342](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245342)

**19.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки  , , , , , ,  пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы  , пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 4, а бо­ко­вое ребро равно 3.

За­да­ние 8 № [245343](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245343)

**20.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки  пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы , пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 6, а бо­ко­вое ребро равно 3.

За­да­ние 8 № [245344](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245344)

**21.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки  , , , , , , ,   пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы, пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 6, а бо­ко­вое ребро равно 2.

За­да­ние 8 № [245345](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245345)

**22.**Най­ди­те объем мно­го­гран­ни­ка, вер­ши­на­ми ко­то­ро­го яв­ля­ют­ся точки A, B, C, D, A1, B1, C1, D1 пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы*ABCDEFA1B1C1D1E1F1*, пло­щадь ос­но­ва­ния ко­то­рой равна 6, а бо­ко­вое ребро равно 2.

За­да­ние 8 № [245346](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245346)

**23.**Пло­щадь по­верх­но­сти пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­мы равна 6. Какой ста­нет пло-щадь по­верх­но­сти приз­мы, если все её рёбра уве­ли­чат­ся в три раза, а форма оста­нет­ся преж­ней?

За­да­ние 8 № [245356](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245356)

**24.**Най­ди­те квад­рат рас­сто­я­ния между вер­ши­на­ми *C* и*A*1 пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да, для ко­то­ро­го *AB* = 5,*AD* = 4, *AA*1=3.

За­да­ние 8 № [245359](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245359)

**25.**Най­ди­те рас­сто­я­ние между вер­ши­на­ми *А* и *D* пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да, для ко­то­ро­го *AB* = 5, *AD* = 4, *AA* = 3.

За­да­ние 8 № [245360](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245360)

**26.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны 1. Най­ди­те рас­сто­я­ние между точ­ка­ми   и .

За­да­ние 8 № [245365](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245365)

**27.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны 1. Най­ди­те угол  Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [245368](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245368)

**28.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме , все ребра ко­то­рой равны 8, най­ди­те угол между пря­мы­ми   и  . Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [316553](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=316553)

**29.**В кубе  най­ди­те угол между пря­мы­ми  и . Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [316554](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=316554)

**30.**В пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­ме , все ребра ко­то­рой равны 3, най­ди­те угол между пря­мы­ми   и  . Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [316558](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=316558)

**31.**В пра­виль­ной четырёхуголь­ной приз­ме  из­вест­но, что . Най­ди­те угол между диа­го­на­ля­ми   и . Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [318475](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=318475)

**32.**В пра­виль­ной тре­уголь­ной приз­ме *ABCA*1*B*1*C*1 сто­ро­ны ос­но­ва­ний равны 2, бо­ко­вые рёбра равны 5. Най­ди­те пло­щадь се­че­ния приз­мы плос­ко­стью, про­хо­дя­щей через се­ре­ди­ны рёбер *AB*, *AC*, *A*1*B*1 и *A*1*C*1.

За­да­ние 8 № [324451](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=324451)

**33.**В пра­виль­ной четырёхуголь­ной приз­ме *ABCDA*1*B*1*C*1*D*1 ребро*AA*1 равно 15, а диа­го­наль *BD*1 равна 17. Най­ди­те пло­щадь се­че­ния приз­мы плос­ко­стью, про­хо­дя­щей через точки *A*, *A*1 и *C*.

За­да­ние 8 № [324457](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=324457)

**34.**Объём тре­уголь­ной приз­мы, от­се­ка­е­мой от куба плос­ко­стью, про­хо­дя­щей через се­ре­ди­ны двух рёбер, вы­хо­дя­щих из одной вер­ши­ны, и па­рал­лель­ной тре­тье­му ребру, вы­хо­дя­ще­му из этой же вер­ши­ны, равен 2. Най­ди­те объём куба.

За­да­ние 8 № [324459](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=324459)

**35.**Ос­но­ва­ни­ем пря­мой тре­уголь­ной приз­мы слу­жит пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник с ка­те­та­ми 3 и 5. Объем приз­мы равен 30. Най­ди­те ее бо­ко­вое ребро.

За­да­ние 8 № [27083](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27083)

**36.**Най­ди­те объем пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы, сто­ро­ны ос­но­ва­ния ко­то­рой равны 1, а бо­ко­вые ребра равны .

За­да­ние 8 № [27084](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27084)

**37.**

Най­ди­те объем пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­мы, все ребра ко­то­рой равны .

За­да­ние 8 № [245357](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245357)

**38.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны 1. Най­ди­те рас­сто­я­ние между точ­ка­ми   и .

За­да­ние 8 № [245364](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245364)

**39.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны  Най­ди­те рас­сто­я­ние между точ­ка­ми   и 

За­да­ние 8 № [245366](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245366)

**40.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны 1. Най­ди­те тан­генс угла 

За­да­ние 8 № [245367](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245367)

**41.**В пра­виль­ной ше­сти­уголь­ной приз­ме  все ребра равны 1. Най­ди­те угол . Ответ дайте в гра­ду­сах.

За­да­ние 8 № [245369](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=245369)

**42.**В тре­уголь­ной приз­ме две бо­ко­вые грани пер­пен­ди­ку­ляр­ны. Их общее ребро равно 10 и от­сто­ит от дру­гих бо­ко­вых ребер на 6 и 8. Най­ди­те пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти этой приз­мы.

За­да­ние 8 № [27150](https://math-ege.sdamgia.ru/problem?id=27150)

**43.**Най­ди­те объем приз­мы, в ос­но­ва­ни­ях ко­то­рой лежат пра­виль­ные ше­сти­уголь­ни­ки со сто­ро­на­ми 2, а бо­ко­вые ребра равны  и на­кло­не­ны к плос­ко­сти ос­но­ва­ния под углом 30.