**Куб задачи**

**Куб**

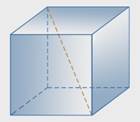
**Опре­де­ле­ние:** кубом на­зы­ва­ет­ся пря­мо­уголь­ный па­рал­ле­ле­пи­пед, у ко­то­ро­го все ребра равны.

**Свой­ства**

Все грани – квад­ра­ты. http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237273/b819f0c0_f35a_0132_e73f_12313c0dade2.png. http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237274/b9804b90_f35a_0132_e740_12313c0dade2.png.

**При­мер**

Диа­го­наль куба равна http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237275/bab90db0_f35a_0132_e741_12313c0dade2.png. Най­ди­те его объем.



**Ре­ше­ние**

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237277/bd5abcc0_f35a_0132_e743_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237278/be9f8210_f35a_0132_e744_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237279/bfc3fb50_f35a_0132_e745_12313c0dade2.png

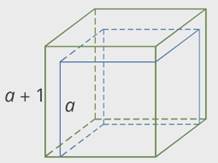
http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237280/c13f14c0_f35a_0132_e746_12313c0dade2.png

**Ответ**: 8.

**При­мер**

Если каж­дое ребро куба уве­ли­чить на 1, то его пло­щадь по­верх­но­сти уве­ли­чит­ся на 54. Най­ди­те ребро куба.

**Ре­ше­ние**



http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237282/c3b2ea50_f35a_0132_e748_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237283/c51c2cc0_f35a_0132_e749_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237284/c7e165d0_f35a_0132_e74a_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237285/ca5d81d0_f35a_0132_e74b_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237286/cdb9d300_f35a_0132_e74c_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237287/d08906d0_f35a_0132_e74d_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237288/d356b1c0_f35a_0132_e74e_12313c0dade2.png

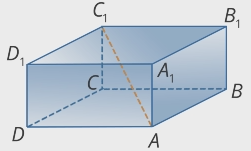
http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237289/d5b56bb0_f35a_0132_e74f_12313c0dade2.png

**Ответ**: 4.

**При­мер**

Два ребра пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да, вы­хо­дя­щие из одной вер­ши­ны, равны 1, 2. Пло­щадь по­верх­но­сти па­рал­ле­ле­пи­пе­да равна 16. Най­ди­те его диа­го­наль.

**Ре­ше­ние**



1) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237291/dbbb1f20_f35a_0132_e751_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237292/de4c0f80_f35a_0132_e752_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237293/e18bdde0_f35a_0132_e753_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237294/e42064c0_f35a_0132_e754_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237295/e686da00_f35a_0132_e755_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237296/e9a660f0_f35a_0132_e756_12313c0dade2.png

2) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237297/ec6ebd20_f35a_0132_e757_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237298/eee67df0_f35a_0132_e758_12313c0dade2.png

3) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237299/f1223a20_f35a_0132_e759_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237300/f280eb90_f35a_0132_e75a_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237301/f3cbf710_f35a_0132_e75b_12313c0dade2.png

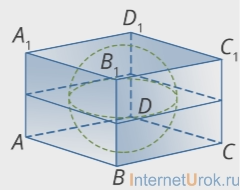
http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237302/f505f350_f35a_0132_e75c_12313c0dade2.png

**Ответ**: 3.

**При­мер**

Пря­мо­уголь­ный па­рал­ле­ле­пи­пед опи­сан около еди­нич­ной сферы. Най­ди­те его пло­щадь по­верх­но­сти.

**Ре­ше­ние**



1) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237304/f7d227d0_f35a_0132_e75e_12313c0dade2.png

2) В че­ты­рех­уголь­ник можно впи­сать окруж­ность, если http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237305/f8f61a00_f35a_0132_e75f_12313c0dade2.png.

Зна­чит, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237306/fa5f5500_f35a_0132_e760_12313c0dade2.png.

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237307/fb9bae90_f35a_0132_e761_12313c0dade2.png – квад­рат

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237308/fce2d750_f35a_0132_e762_12313c0dade2.png

3) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237309/fe18b820_f35a_0132_e763_12313c0dade2.png – куб.

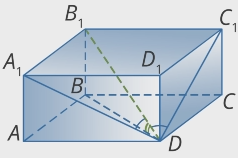
http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237310/ff7e86a0_f35a_0132_e764_12313c0dade2.png

**Ответ**: 24.

**При­мер**

Диа­го­наль пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да равна http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237311/00c551c0_f35b_0132_e765_12313c0dade2.png и об­ра­зу­ет углы http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237312/01f7ef00_f35b_0132_e766_12313c0dade2.pnghttp://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237313/039caf90_f35b_0132_e767_12313c0dade2.pnghttp://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237314/04f31da0_f35b_0132_e768_12313c0dade2.pngс плос­ко­стя­ми гра­ней па­рал­ле­ле­пи­пе­да. Най­ди­те объем па­рал­ле­ле­пи­пе­да.

**Ре­ше­ние**



1) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237316/07720b40_f35b_0132_e76a_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237317/08ad5b30_f35b_0132_e76b_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237318/09ebbfa0_f35b_0132_e76c_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237319/0b0c53a0_f35b_0132_e76d_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237320/0c89ff80_f35b_0132_e76e_12313c0dade2.png

2) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237321/0dd19610_f35b_0132_e76f_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237322/0f040080_f35b_0132_e770_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237323/10952690_f35b_0132_e771_12313c0dade2.png

3) http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237324/11d74990_f35b_0132_e772_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237325/131989b0_f35b_0132_e773_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237326/148e95a0_f35b_0132_e774_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237327/1608a960_f35b_0132_e775_12313c0dade2.png

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237328/17673fc0_f35b_0132_e776_12313c0dade2.png

**Ответ**: 4.

**Решить задачи:**

**Задача 1**

Най­ди­те угол http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237329/18866830_f35b_0132_e777_12313c0dade2.png пря­мо­уголь­но­го па­рал­ле­ле­пи­пе­да, для ко­то­ро­го http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237330/19e96d60_f35b_0132_e778_12313c0dade2.png, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237331/1b965630_f35b_0132_e779_12313c0dade2.png, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237332/1cc428d0_f35b_0132_e77a_12313c0dade2.png. Дайте ответ в гра­ду­сах.

**Задача 2**

В пря­мо­уголь­ном па­рал­ле­ле­пи­пе­де http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237309/fe18b820_f35a_0132_e763_12313c0dade2.png из­вест­но, что http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237340/2954fac0_f35b_0132_e782_12313c0dade2.png, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237341/2aa39380_f35b_0132_e783_12313c0dade2.png, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237342/2bd927a0_f35b_0132_e784_12313c0dade2.png. Най­ди­те длину ребра http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237343/2d38d890_f35b_0132_e785_12313c0dade2.png.

**Задача 3**

В пря­мо­уголь­ном па­рал­ле­ле­пи­пе­де http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237309/fe18b820_f35a_0132_e763_12313c0dade2.png ребро http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237350/3600fe90_f35b_0132_e78c_12313c0dade2.png, ребро http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237351/376bad30_f35b_0132_e78d_12313c0dade2.png ребро http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237352/389d56b0_f35b_0132_e78e_12313c0dade2.png. Точка http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237353/39fe1670_f35b_0132_e78f_12313c0dade2.png – се­ре­ди­на ребра http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237354/3b40b2e0_f35b_0132_e790_12313c0dade2.png. Най­ди­те пло­щадь се­че­ния, про­хо­дя­ще­го через точки http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237355/3c61c500_f35b_0132_e791_12313c0dade2.png, http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237356/3dbe9f90_f35b_0132_e792_12313c0dade2.png и http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/237353/39fe1670_f35b_0132_e78f_12313c0dade2.png.

**13.04.2020 Преподаватель Струк Т.В.**