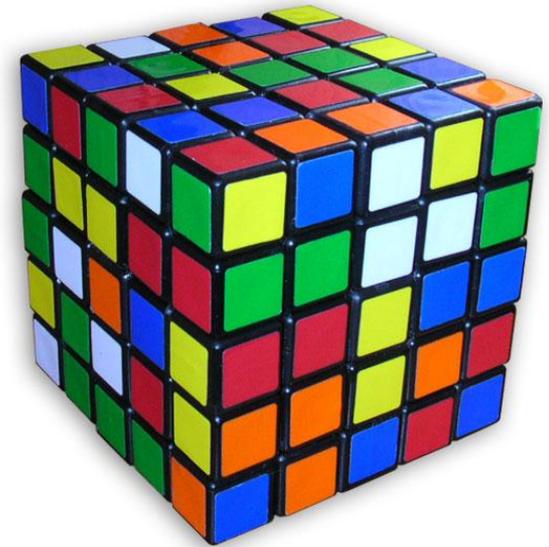




ТЕМА

КУБ



Кониченко Елена Михайловна
учитель 1 категории
школа № 4 им. А.Н. Кесаева
г. Севастополь



ЦЕЛИ УРОКА :



- **а) образовательные:**

- познакомить учащихся с понятием -куб;
- познакомить учащихся с элементами куба;
- научить учащихся находить грани, ребра, вершины, измерения куба;
- научить учащихся выполнять построение куба и его развертки;
- научить учащихся вычислять длину ребер и площадь поверхности куба;

- **б) развивающие:**

- развитие пространственного воображения;
- формирование способности сравнивать геометрические фигуры, обобщать полученные знания, формирование логического мышления;

- **в) воспитательные:**

- привитие навыка аккуратности при построении чертежа;
- активизация интереса учащихся к получению новых знаний;
- воспитание трудолюбия.

- **Тип урока:** изучение нового материала.



УСТНЫЙ СЧЕТ



$$1) 470 + 160$$

$$: 90$$

$$\times 20$$

$$- 45$$

$$?$$

$$2) 330 - 180$$

$$\times 2$$

$$+ 240$$

$$: 60$$

$$?$$

$$3) 240 : 30$$

$$\times 70$$

$$- 180$$

$$+ 130$$

$$?$$

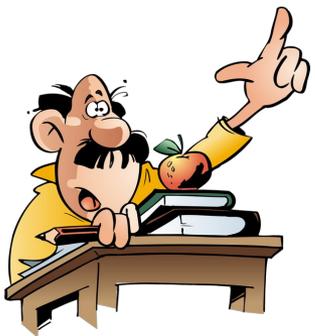
$$4) 3 \times 70$$

$$+ 190$$

$$: 5$$

$$- 55$$

$$?$$



ПОМНИТЕ : $P = (a + b) * 2$
 $S = a * b$

$P = 4 * a$
 $S = a * a$

5)



4 см

6 см

Найти периметр и площадь
прямоугольника.

6)



7 см

7 см

Найти периметр и
площадь квадрата.



ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСТНОГО СЧЕТА

- 1) 95
- 2) 9
- 3) 510
- 4) 25



5) $P = (4+6) \times 2 = 10 \times 2 = 20 (\text{ см })$
 $S = 4 \times 6 = 24 (\text{ см}^2)$

6) $P = 4 \times 7 = 28 (\text{ см })$
 $S = 4 \times 4 = 16 (\text{ см}^2)$



ПОВТОРЕНИЕ

• ЕДИНИЦЫ ДЛИНЫ

- 1 СМ = 10 ММ
- 1 ДМ = 10 СМ
- 1 М = 10 ДМ
- 1 М = 100 СМ
- 1 КМ = 1000 М

• ЕДИНИЦЫ ПЛОЩАДИ

- 1 СМ² = 100 ММ²
- 1 ДМ² = 100 СМ²
- 1 М² = 100 ДМ²
- 1 а(ар) = 100 м²
- 1 га(гектар) = 100 а
- 1 га = 10000 м²
- 1 КМ² = 100 га



Вырази каждую величину в указанных единицах измерения:

- 18 см = ... мм
- 9 дм = ... см
- 7 дм = ... мм
- 25 м = ... см
- 4 м = ... дм
- 36 км = ... м
- 2 км = ... см



- 3 см² = ... мм²
- 6 дм² = ... см²
- 8 м² = ... дм²
- 2 а = ... м²
- 42 га = ... а
- 5 га = ... м²
- 7 км² = ... км²

Назовите представленные на картинках предметы:

1)



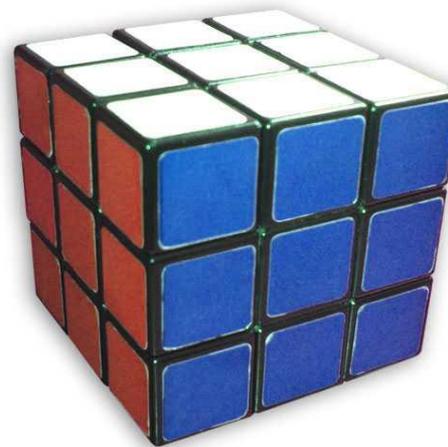
2)



3)



4)



Все эти предметы дают представление о кубе:

5)



6)



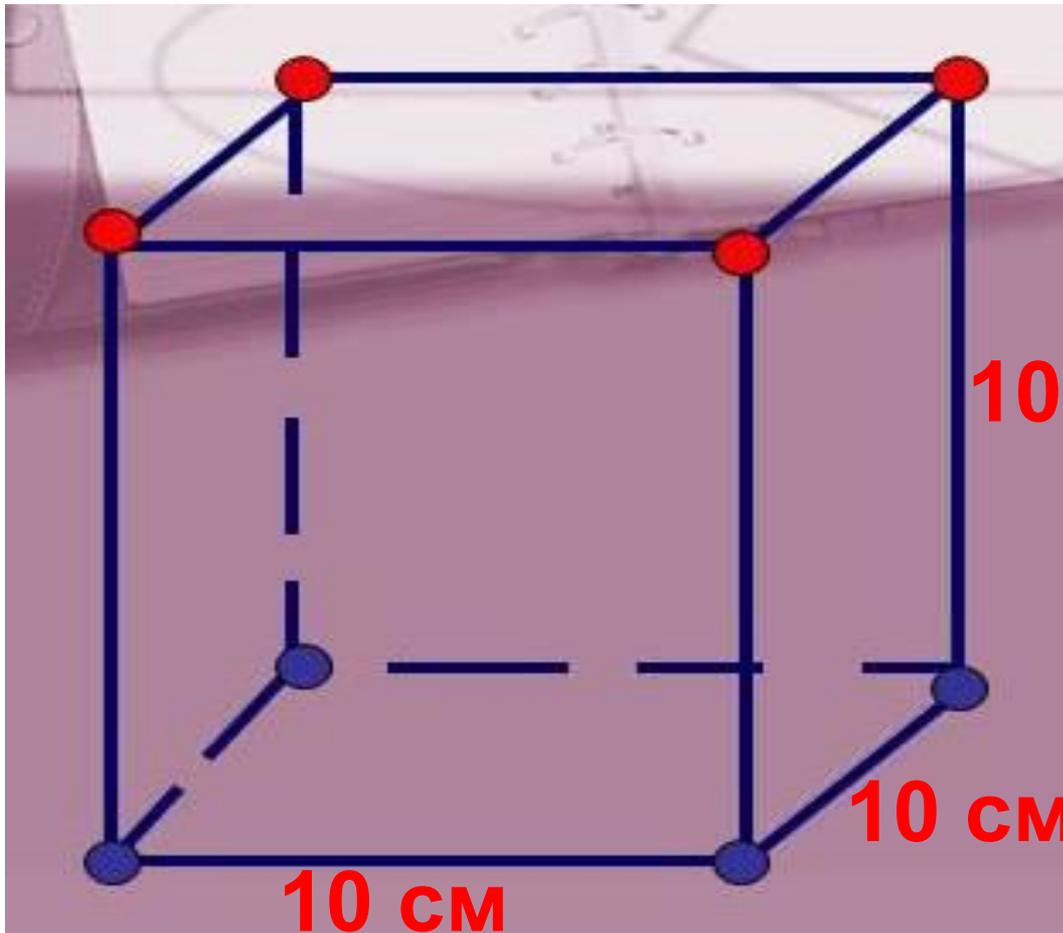
7)



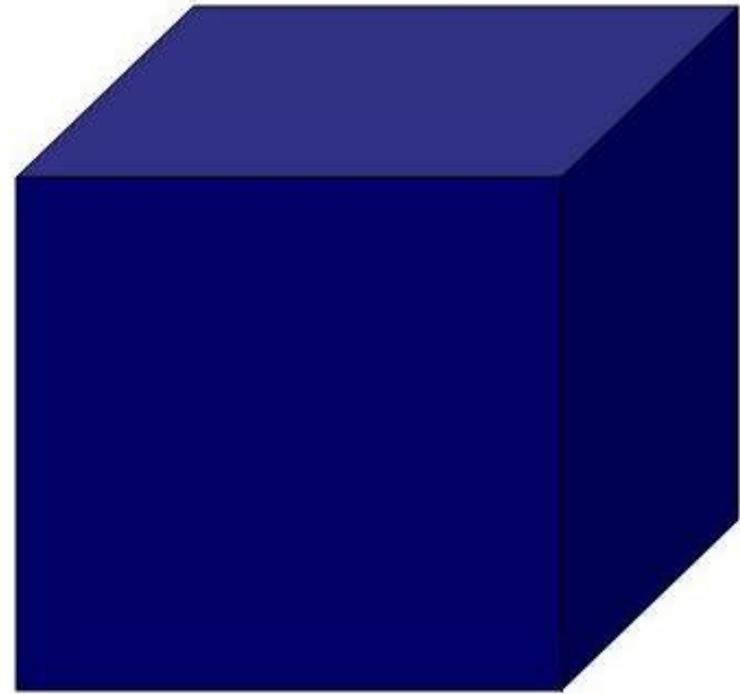
8)



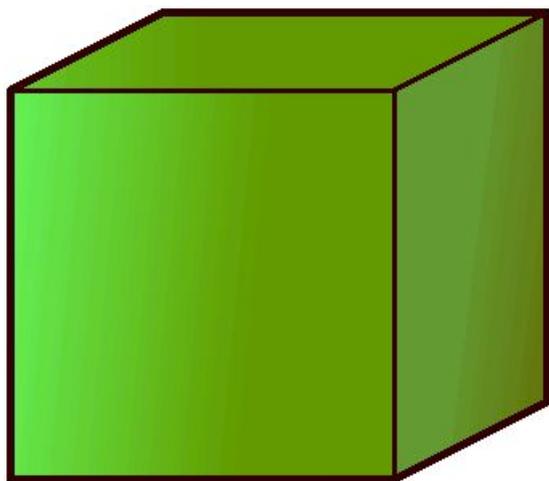
Какой длины потребуется проволока для изготовления каркаса данного куба?



**Сколько бумаги потребуется, чтобы
обклеить данный куб?**



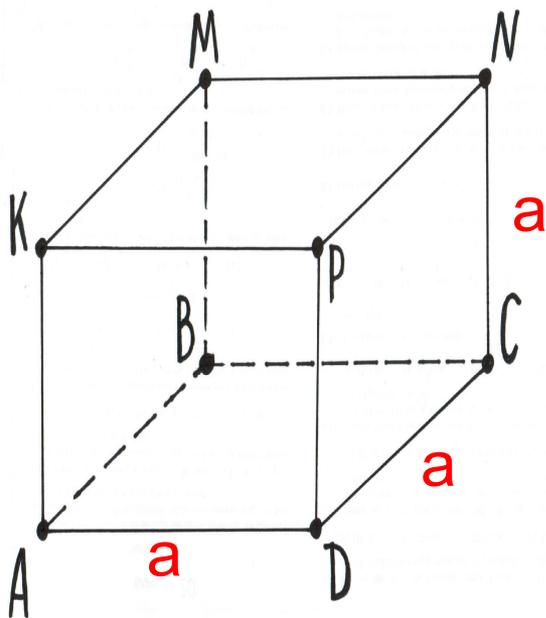
10 см



КУБ

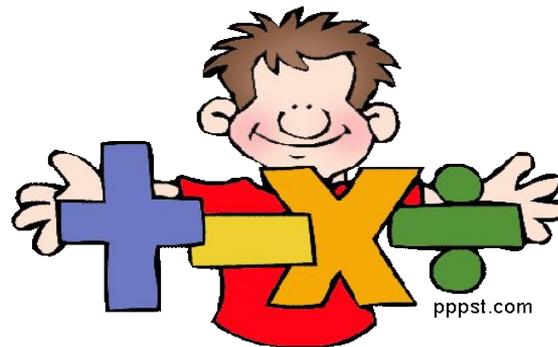
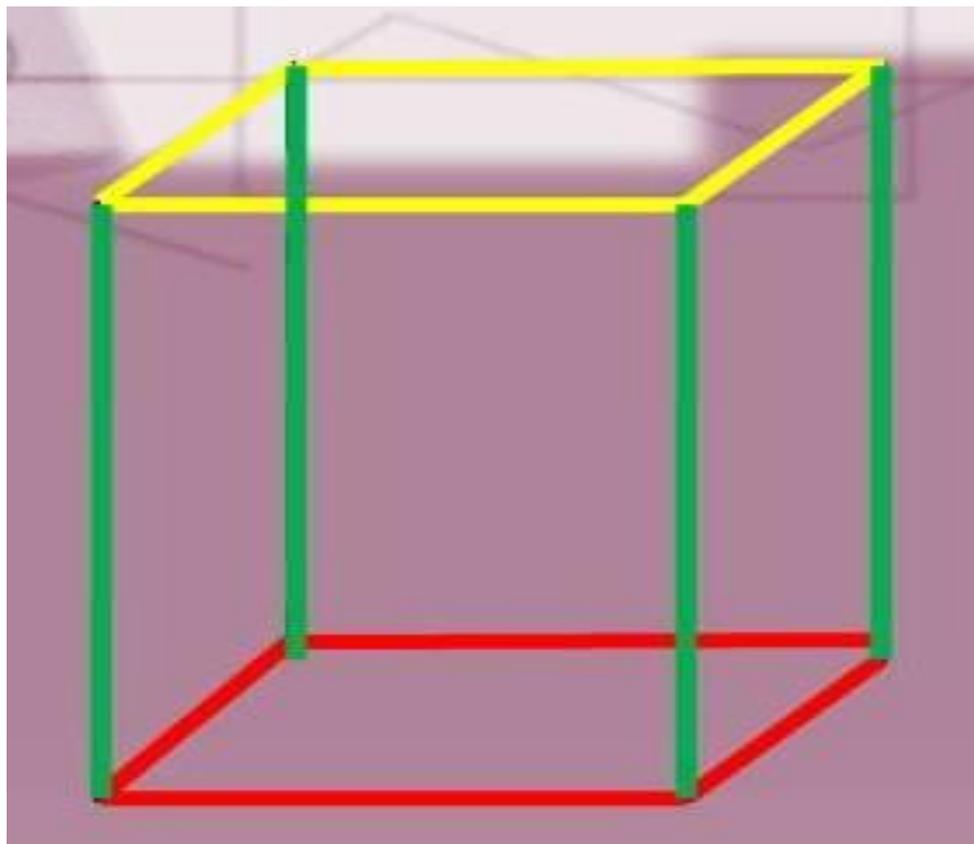


- Прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны, называют **кубом**.
- Поверхность куба состоит из **6 квадратов**, каждый из которых называют **гранью**.
- Все грани куба равны.
- Стороны граней называют **ребрами**, а вершины – **вершинами куба**.
- У куба **12 ребер** и **8 вершин**.

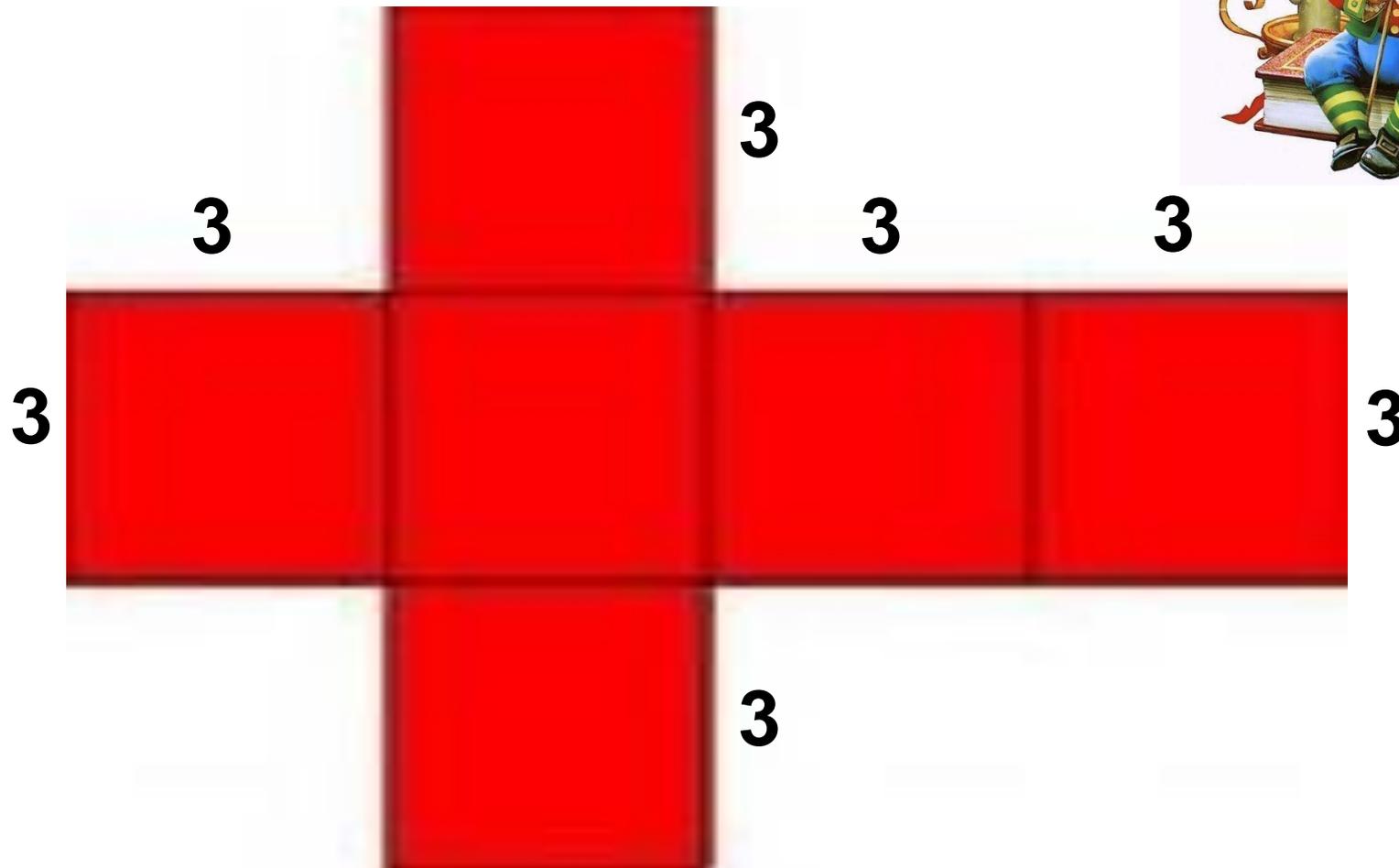


КУБ

- Сумма длин ребер равна $12a$.
- Площадь (S) поверхности куба равна сумме площадей всех его граней, то есть 6 равным квадратам, поэтому $S=6a^2$
- Примеры: $a=2$ см
- Сумма длин ребер равна $12 \times 2 = 24$ (см)
- $S = 6 \times 2^2 = 24$ (см²)

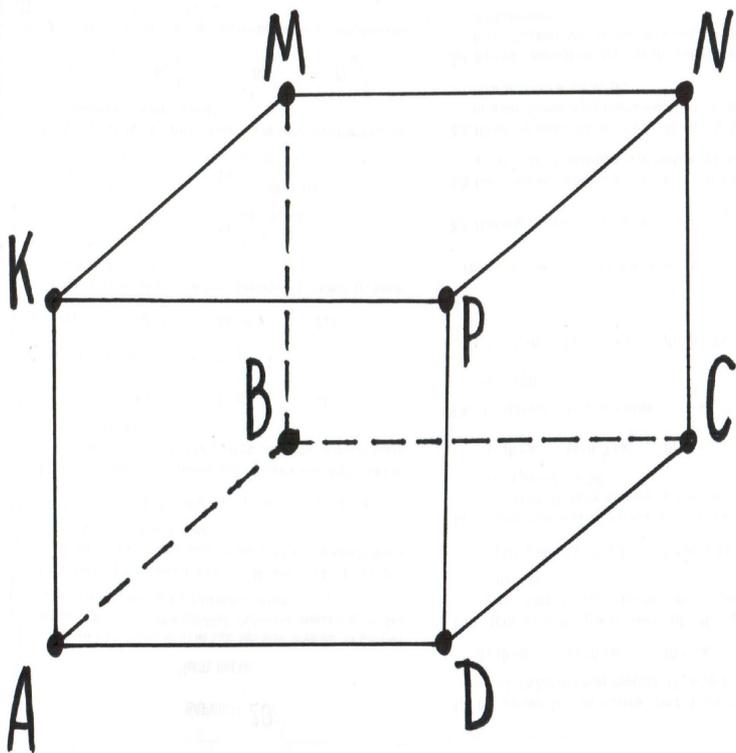


РАЗВЕРТКА КУБА



Постройте в тетради. Размеры указаны в сантиметрах.

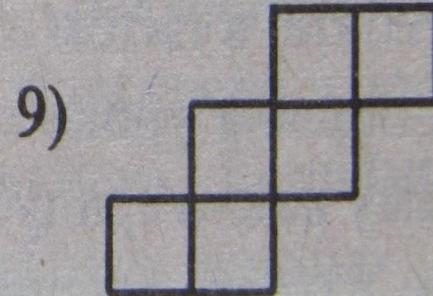
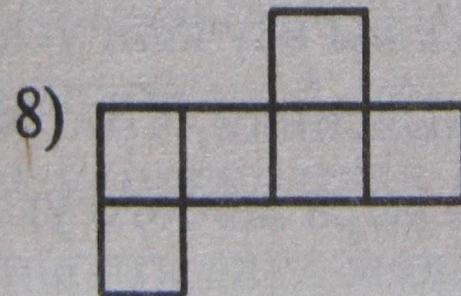
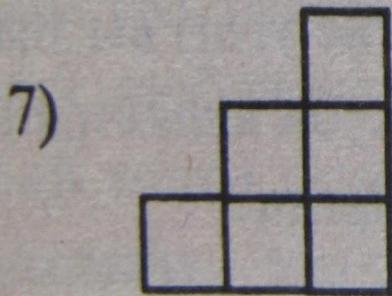
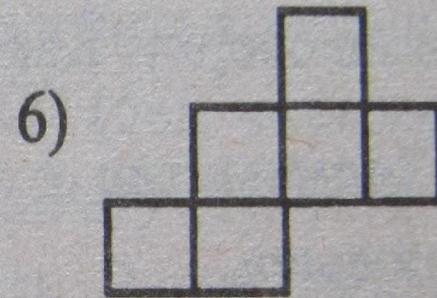
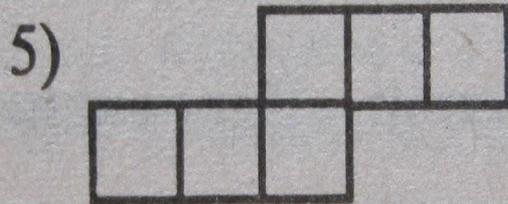
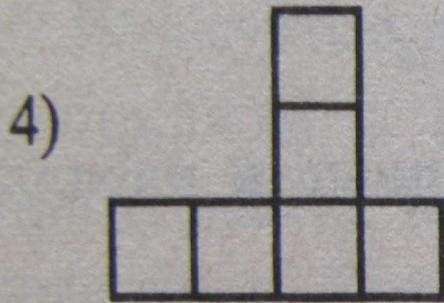
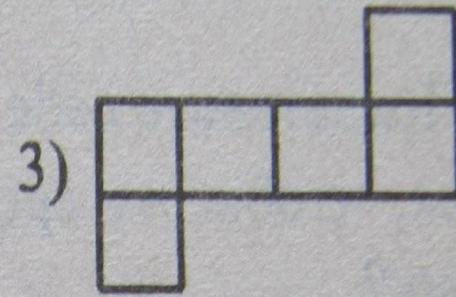
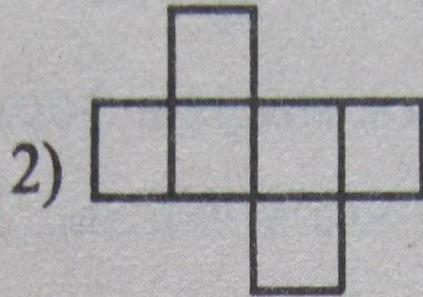
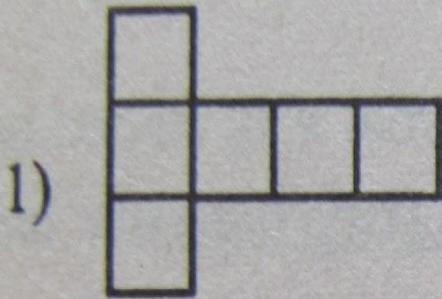
На рисунке изображен куб $ABCDKMPN$.



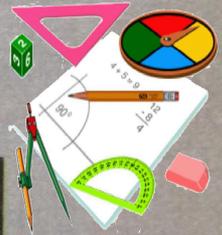
- Назовите:
 1. Вершины.
 2. Ребра.
 3. Грани куба.
 4. Грани, которым принадлежит вершина M .
 5. Грани, имеющие общее ребро KP .
 6. Сколько ребер сходится в одной вершине?
 7. Сколько соседних граней имеет каждая грань?
 8. Сколько ребер имеет одна грань?



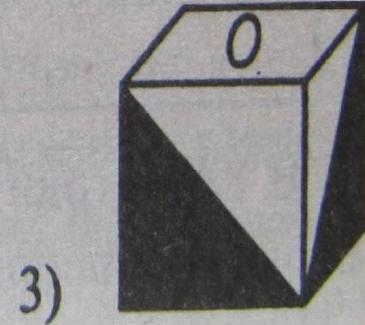
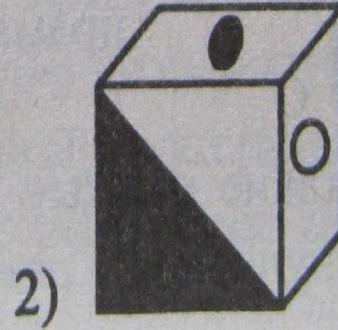
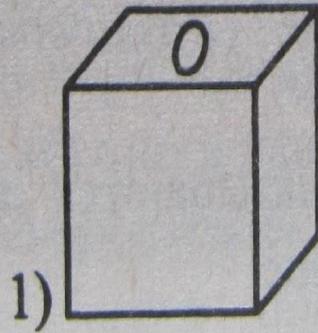
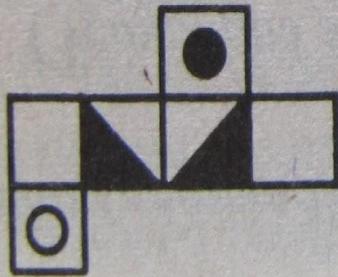
1. Какие из данных девяти рисунков являются развертками куба?



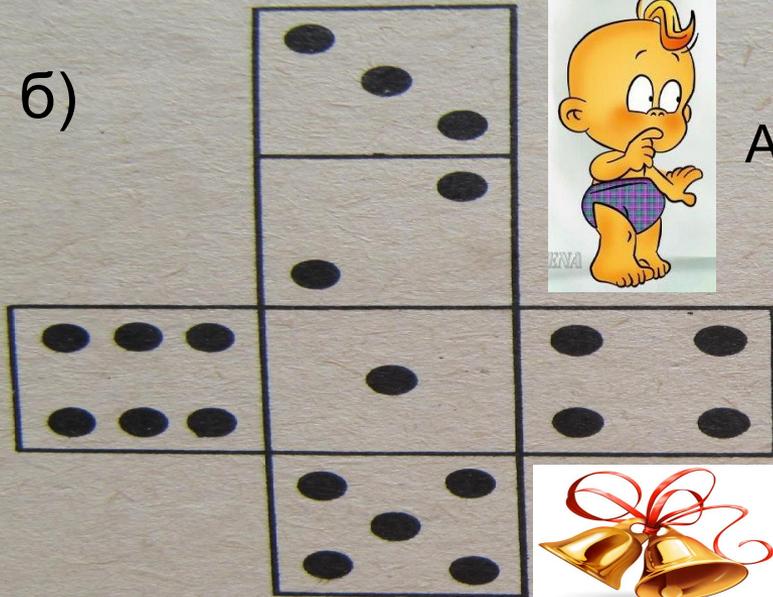
2. Дана развертка куба. Какой из данных кубиков можно из нее склеить?



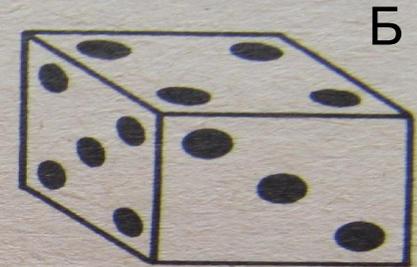
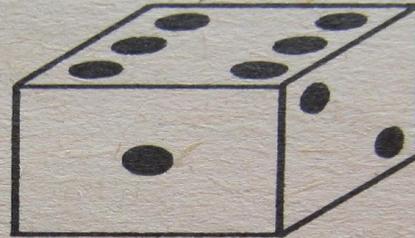
а)



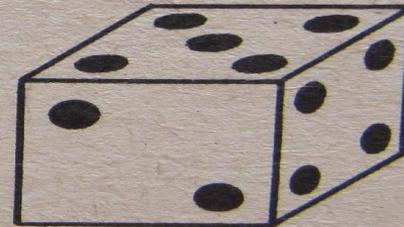
б)



A



В





ФИЗПАУЗА

Наклоны головы



Вращение рук



Повороты тела



Потягушки



Здоровье содержать в порядке
помогает физзарядка!!!

Вдох - выдох



Задачи на определение параметров куба.

Найдите неизвестные величины в таблице:

№ пп	а		Сумма длин звеньев	S
1.	15 см		см	см ²
2.	50 см		см	см ²
3.	4 м		см	см ²
4.	2 м		см	см ²
5.	35 см		см	см ²



Ответы и решения задач таблицы:

№ пп	Сумма длин ребер (см)	S (см ²)	Решения
1.	180	1350	$12 \times 15 = 180$ (см) $S = 6 \times 15^2 = 6 \times 225 = 1350$ (см ²)
2.	600	15000	$12 \times 50 = 600$ (см) $S = 6 \times 50^2 = 6 \times 2500 = 15000$ (см ²)
3.	4880	960000	$12 \times 400 = 4800$ (см) $S = 6 \times 400^2 = 6 \times 160000 = 960000$ (см ²)
4.	2400	240000	$12 \times 200 = 2400$ (см) $S = 6 \times 200^2 = 6 \times 40000 = 240000$ (см ²)
5.	420	7350	$12 \times 35 = 420$ (см) $S = 6 \times 35^2 = 6 \times 1225 = 7350$ (см ²)



Самостоятельная работа

Вариант 1

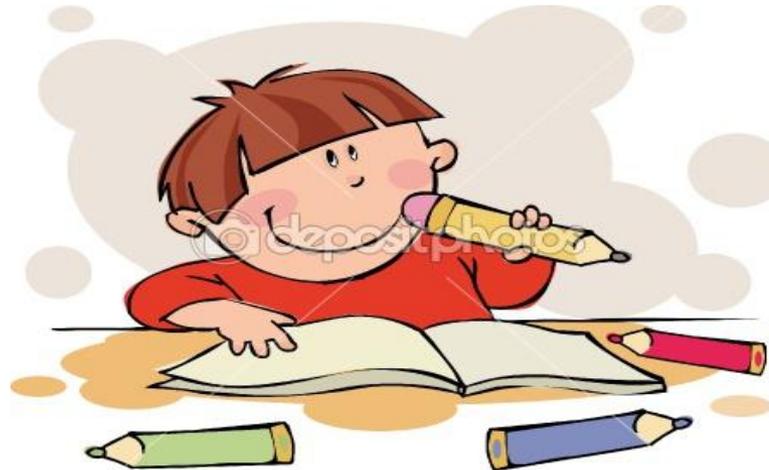
- Вычислить сумму длин ребер в см и найти площадь поверхности куба в см^2 , если

1. $a = 7 \text{ м}$
2. $a = 10 \text{ см}$
3. $a = 6 \text{ м}$

Вариант 2

- Вычислить сумму длин ребер в см и найти площадь поверхности куба в см^2 , если

1. $a = 20 \text{ см}$
2. $a = 8 \text{ м}$
3. $a = 5 \text{ м}$



ОТВЕТЫ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

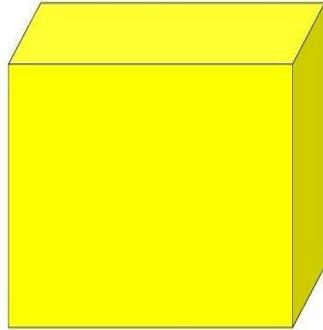


Вариант 1

№пп	Сумма длин ребер	S
1.	8400 см	2940000 см ²
2.	120 см	600 см ²
3.	7200 см	2160000 см ²

Вариант 2

№пп	Сумма длин ребер	S
1.	240 см	2400 см ²
2.	9600 см	3840000 см ²
3.	6000 см	1500000 см ²

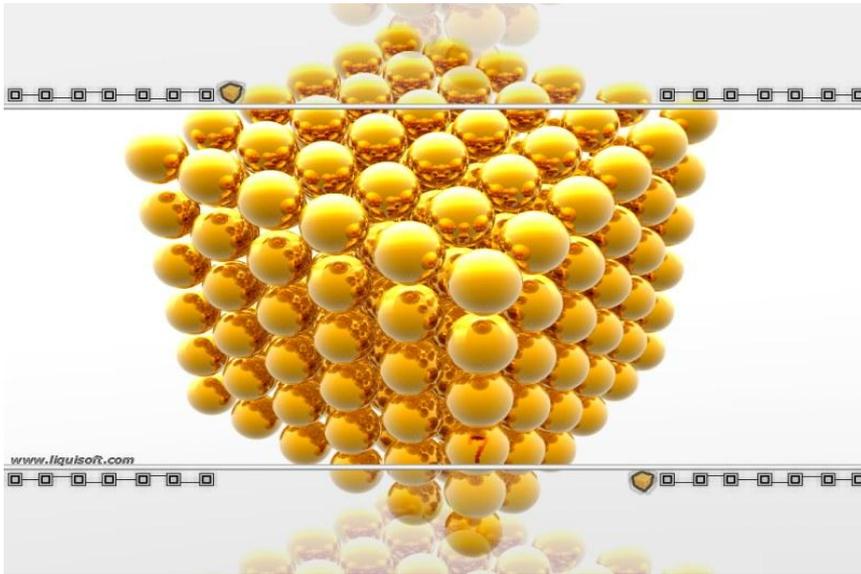


Как его нам не вертеть
Равных граней ровно шесть.
С ним в лото сыграть мы сможем.
Только будем осторожны.
Он не ласков и не груб
Потому что это ...

Принес нам ящик почтальон-
Посылка мне и брату.
Ящик – КУБ, в нем шесть сторон,
Все стороны – квадраты.
А что в посылке?
Там стружки и опилки,
Конфеты и баранки,
Еще с вареньем банки.



КУБ вокруг нас



Спасибо за урок .

