

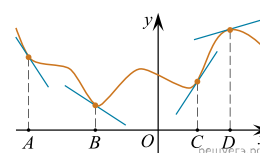


6. В таблице приведены данные о шести сумках.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	52	38	18	5,5
2	65	47	26	11,2
3	55	36	24	8,7
4	42	31	16	4,6
5	58	40	20	9,3
6	49	37	19	10,1

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании? В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Перечислите в порядке возрастания номеров.*

7. На рисунке изображены график функции и касательные, проведённые к нему в точках с абсциссами  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



В правом столбце указаны значения производной функции в точках  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ . Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной функции в ней.

ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
$A$	1) 1,55
$B$	2) -1,5
$C$	3) 0,3
$D$	4) -0,7

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

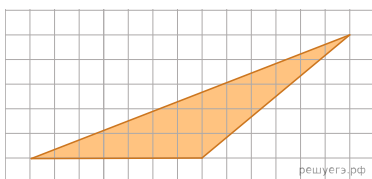
$A$	$B$	$C$	$D$

8. Повар испёк для вечеринки 45 кексов, из них 15 кексов он посыпал кокосовой стружкой, а 20 кексов посыпал сахарной пудрой. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

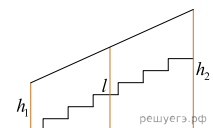
- 1) Хотя бы 16 кексов посыпаны и сахарной пудрой, и кокосовой стружкой.
- 2) Найдётся 10 кексов, которые ничем не посыпаны.
- 3) Не может оказаться больше 15 кексов, посыпанных и сахарной пудрой, и кокосовой стружкой.
- 4) Если кекс посыпан сахарной пудрой, то он посыпан кокосовой стружкой.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

9. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

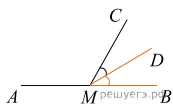


10. Перила лестницы дачного дома для надёжности укреплены посередине вертикальным столбом. Найдите высоту  $l$  этого столба, если наименьшая высота  $h_1$  перил равна  $0,8\text{ м}$ , а наибольшая  $h_2$  равна  $1,6\text{ м}$ . Ответ дайте в метрах.

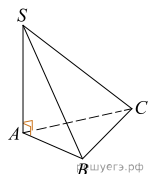


11. Ящик, имеющий форму куба с ребром  $10\text{ см}$  без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

12. На прямой  $AB$  взята точка  $M$ . Луч  $MD$  — биссектриса угла  $СMB$ . Известно, что  $\angle CMA = 122^\circ$ . Найдите угол  $DMB$ . Ответ дайте в градусах.



13. В основании пирамиды  $SABC$  лежит правильный треугольник  $ABC$  со стороной  $6$ , а боковое ребро  $SA$  перпендикулярно основанию и равно  $2\sqrt{3}$ . Найдите объем пирамиды  $SABC$ .



14. Найдите значение выражения  $2\frac{1}{9} + 1 + 3\frac{7}{18}$ .

15. Призёрами городской олимпиады по математике стали  $63$  учеников, что составило  $7\%$  от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

16. Найдите  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2}{\sqrt{5}}$  и  $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ .

17. Найдите корень уравнения  $\log_4(x+2) + \log_4 3 = \log_4 15$ .

18. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $x^2 - 10x - 24 \leq 0$	1) $[-2; 12]$
Б) $x^2 - 10x + 24 \geq 0$	2) $[-12; 2]$
В) $x^2 + 10x + 24 \geq 0$	3) $(-\infty; -6] \cup [-4; +\infty)$
Г) $x^2 + 10x - 24 \leq 0$	4) $(-\infty; 4] \cup [6; +\infty)$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

19. Найдите пятизначное число, кратное  $22$ , любые две соседние цифры которого отличаются на  $3$ . В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Один мастер может выполнить некоторый заказ за  $36$  часов, а другой — за  $18$  часов. За сколько часов выполнят этот же заказ оба мастера, работая вместе?

21. Среднее арифметическое шести различных натуральных чисел равно  $9$ . Среднее арифметическое этих чисел и седьмого числа равно  $11$ . Чему равно седьмое число?