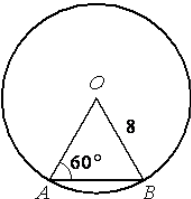
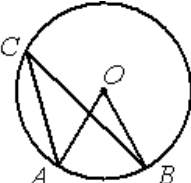
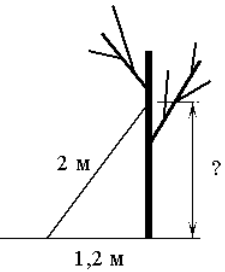


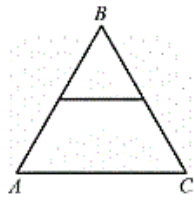
Карточка 1

1)  Найти АВ

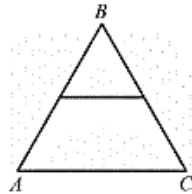
2)  Найти угол ACB, если угол AOB = 84°

3) 

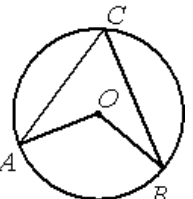
4) Найдите площадь равностороннего треугольника, отсекаемого от данного треугольника его средней линией, если площадь данного треугольника равна 48см².

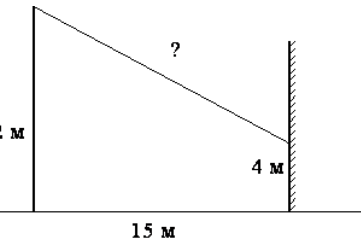


5) Периметр равностороннего треугольника ABC равен 24см. Найдите длину средней линии этого треугольника.

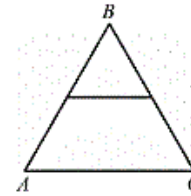


Карточка 2

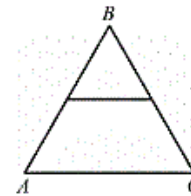
1)  Найти угол ACB, если угол AOB равен 160°

2) 

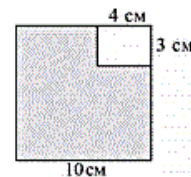
3) Найдите площадь данного равностороннего треугольника, если площадь треугольника, отсекаемого от него средней линией, равна 6 см².



4) Средняя линия равностороннего треугольника ABC равна 8см. Найдите периметр этого треугольника



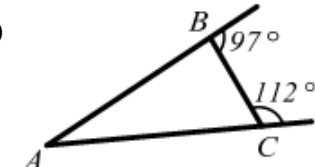
5) Из квадрата со стороной 10см вырезан прямоугольник со сторонами 3см и 4см. Найдите площадь оставшейся части.



Карточка 3

1)  Найти угол BAC, если угол BOC = 160°

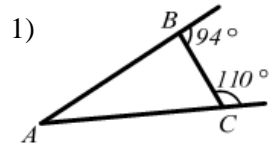
2) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его гипотенуза равна 16см, а один из углов треугольника равен 45°.

3)  Найти угол BAC

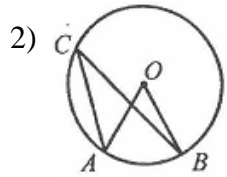
4)  Найти длину меньшей средней линии треугольника

5) В прямоугольнике одна сторона равна 28см, а диагональ равна 35см. Найдите площадь прямоугольника.

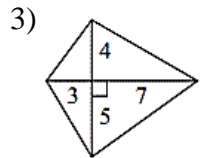
Карточка 4



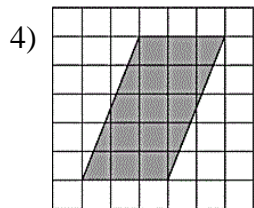
Найти угол BAC



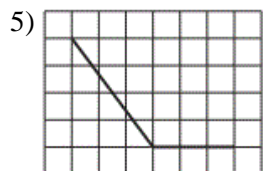
Найти угол AOB, если угол ACB = 25°



Найти площадь четырёхугольника



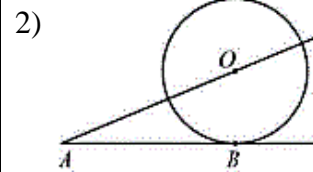
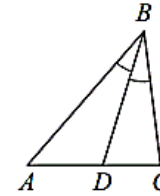
Найти длину большей высоты параллелограмма



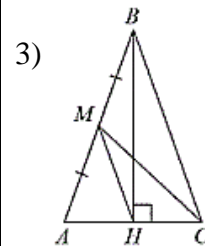
Найти косинус угла

Карточка 5

1) В треугольнике ABC угол B равен 46°, угол C равен 71°, BD – биссектриса. Найдите угол ADB.

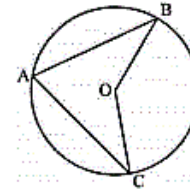


Найти радиус окружности, если AB = 12 см, OA = 13 см.

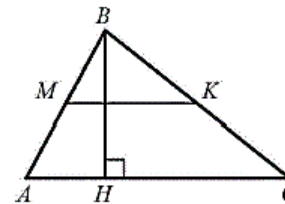


Найти длину отрезка HM, Если AM=3 см, AH=HC=2

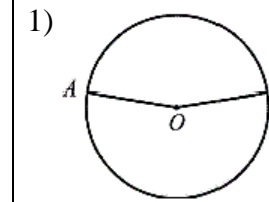
4) Найти угол BOC, если угол BAC = 70°



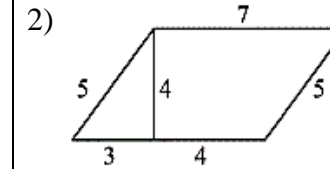
5) Найти площадь треугольника ABC, если высота, проведённая к одной из его сторон равна 11, а средняя линия, параллельная этой стороне, равна 10.



Карточка 6

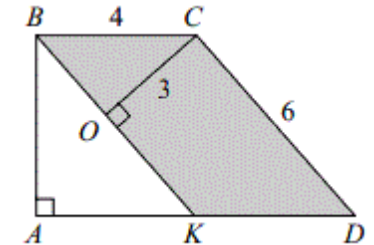


Найти угол AOB, если точки A и B делят окружность на две дуги в отношении 9 : 11.



Найти площадь параллелограмма

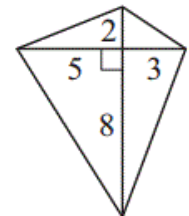
3) KBCD - параллелограмм. Найдите длину отрезка AB.



4) Найдите косинус угла

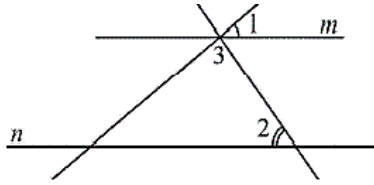


5) Найдите площадь четырёхугольника



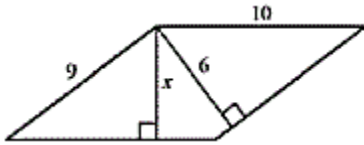
Карточка 7

- 1) Найти угол 3, если угол 1 равен 40° , а угол 2 равен 55° .

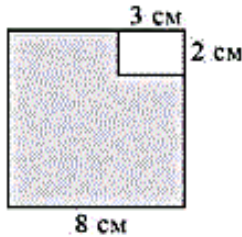


- 2) Основания трапеции равны 48 и 24, высота 4. Найдите площадь трапеции.

- 3) На рисунке изображён параллелограмм. Найдите x .



- 4) Из квадрата со стороной 8 см вырезан прямоугольник со сторонами 3 см и 2 см. Найдите площадь оставшейся части.

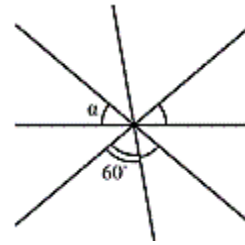


- 5) Стороны прямоугольника равны 10 и 24. Найдите радиус окружности, описанной около этого прямоугольника.

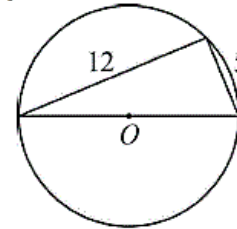
Карточка 8

- 1) Средняя линия трапеции равна 11, а меньшее основание равно 5. Найдите большее основание трапеции.

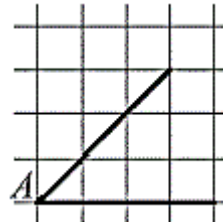
- 2) Найдите угол α



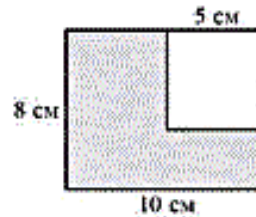
- 3) Прямоугольный треугольник вписан в окружность. Найдите радиус этой окружности.



- 4) Найдите тангенс угла A.

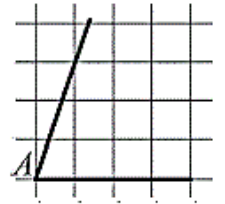


- 5) Из прямоугольника со сторонами 8 см и 10 см вырезан квадрат со стороной 5 см. Найдите площадь оставшейся части.

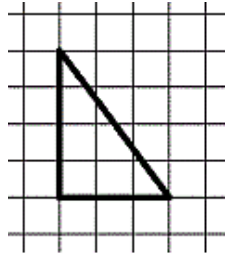


Карточка 9

- 1) Найдите тангенс угла A.

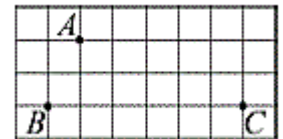


- 2) Найти длину медианы проведённой из вершины прямого угла.

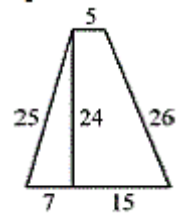


- 3) Стороны параллелограмма равны 10 и 35. Высота, опущенная на первую сторону, равна 21. Найдите высоту, опущенную на вторую сторону.

- 4) Найдите расстояние от точки A до прямой BC. Ответ выразите в сантиметрах.

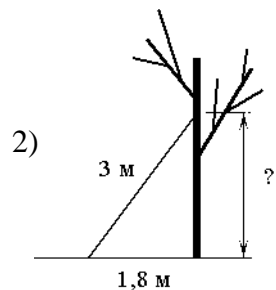
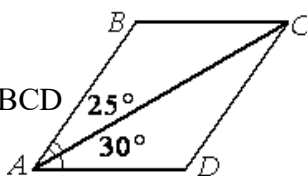


- 5) Найти площадь трапеции.

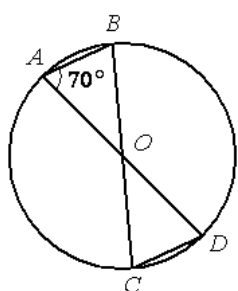


Карточка 10

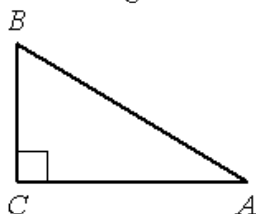
1) ABCD - параллелограмм. Найти больший угол параллелограмма.



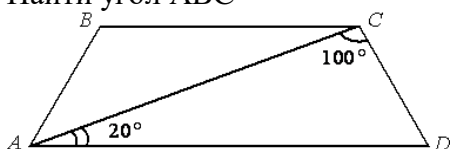
3) Найти угол OCD.



4) $BC = 8$, $\cos B = 0,8$. Найти AB.

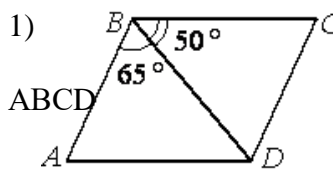


5) ABCD - равнобедренная трапеция. Найти угол ABC.

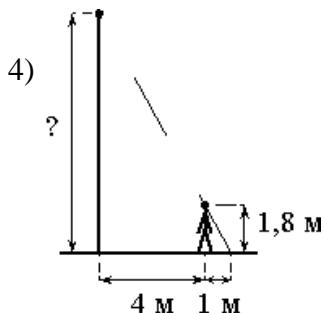
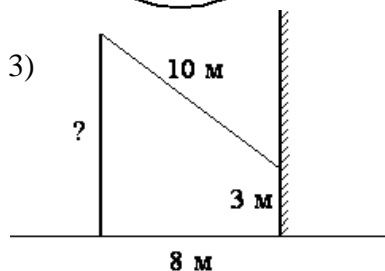
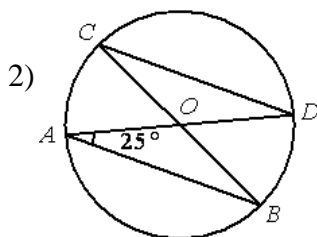


Карточка 11

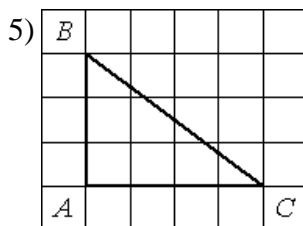
1) ABCD - параллелограмм. Найти меньший угол параллелограмма.



2) Найти угол OCD.

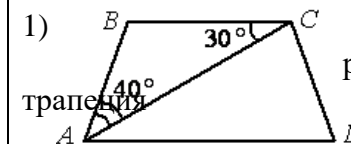


5) Найти тангенс угла C.

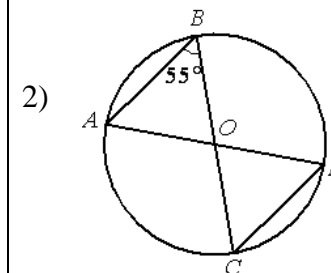


Карточка 12

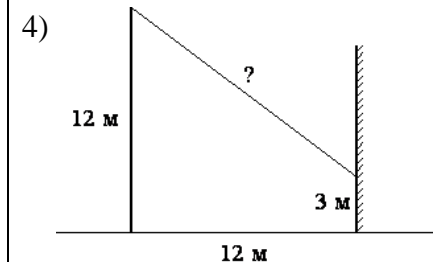
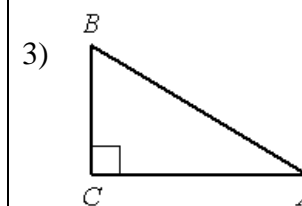
1) ABCD - равнобедренная трапеция. Найти угол ADC.



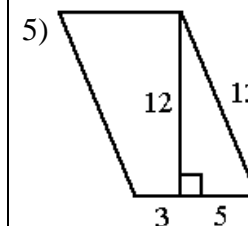
2) Найти угол ODC.



3) $AC = 6$, $\cos A = 0,6$. Найти AB.

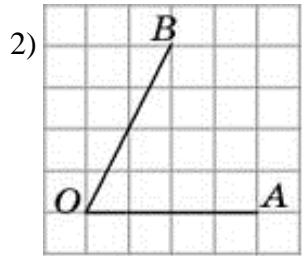
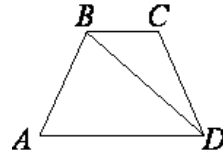


5) Найти площадь параллелограмма.



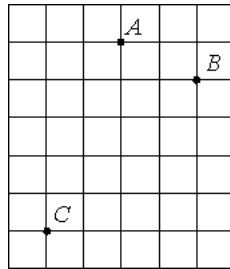
Карточка 13

- 1) В трапеции ABCD $AB=CD$
 $\angle BDA=18^\circ$ и $\angle BDC=97^\circ$.
 Найдите угол ABD.

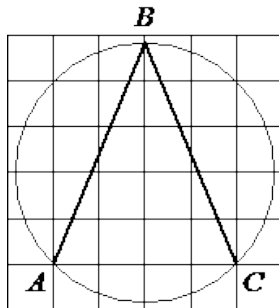


Найдите тангенс угла AOB

- 3) Найдите расстояние от точки A до середины отрезка AB



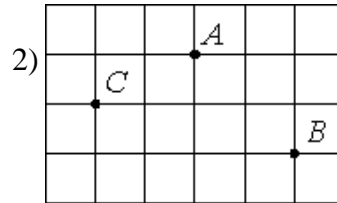
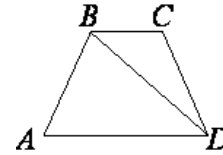
- 4) Найдите угол ABC



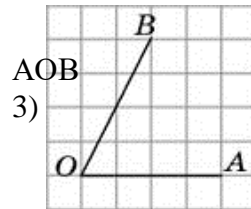
- 5) Колесо имеет 8 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

Карточка 14

- 1) В трапеции ABCD $AB=CD$
 $\angle BDA=40^\circ$ и $\angle BDC=24^\circ$.
 Найдите угол ABD.

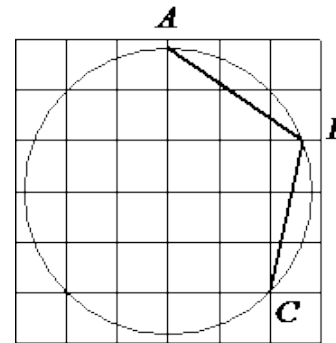


Найдите расстояние от точки A до середины отрезка AB

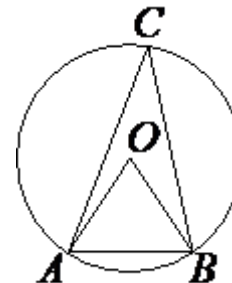


Найдите котангенс угла AOB

- 4) Найдите угол ABC

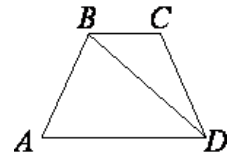


- 5) Угол AOB = 63° . Найдите угол ACB.

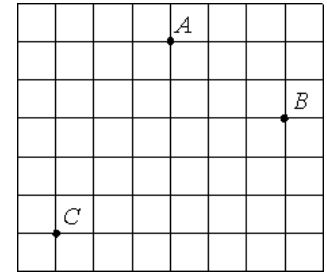


Карточка 15

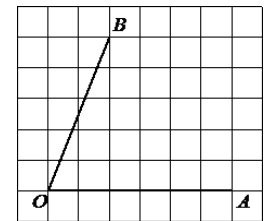
- 1) В трапеции ABCD $AB=CD$
 $\angle BDA=24^\circ$ и $\angle BDC=70^\circ$.
 Найдите угол ABD.



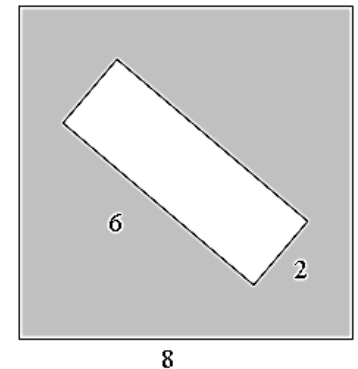
- 2) Найдите расстояние от точки A до середины отрезка AB



- 3) Найдите котангенс угла AOB



- 4) Из квадрата Вырезали прямоугольник. Найдите площадь получившейся фигуры.

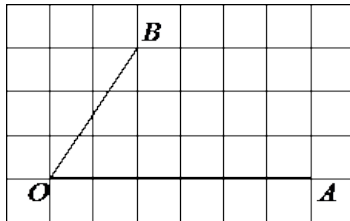


- 5) Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 2,6 м и 3,6 м?

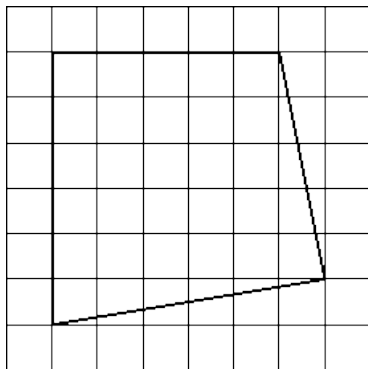
Карточка 16

- 1) Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3,4 м и 4,6 м?
- 2) Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен 40° ?
- 3) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 40 и 85.

4) Найдите тангенс угла AOB



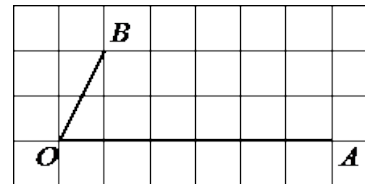
5) Найдите площадь фигуры



Карточка 17

- 1) Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 7 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 20 см. Сколько потребуется таких дощечек?
- 2) Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен 9° ?
- 3) Колесо имеет 40 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

4) Найдите тангенс угла AOB



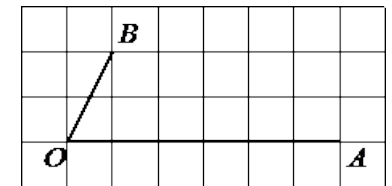
5) Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,5 м, высота средней опоры 3,1 м, высота большой опоры 3,3 м. Найдите высоту малой опоры.



Карточка 18

- 1) Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 6 м и 7 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 25 см. Сколько потребуется таких дощечек?
- 2) Сколько спиц в колесе, если угол между соседними спицами равен 15° ?
- 3) Колесо имеет 6 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.

4) Найдите котангенс угла AOB

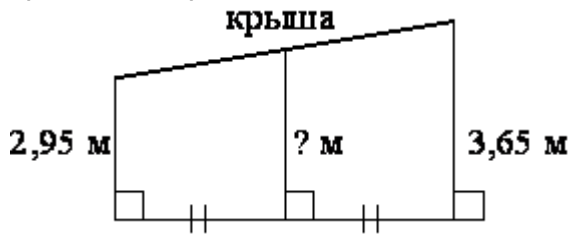


5) Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,5 м, высота средней опоры 2,65 м. Найдите высоту большой опоры.



Карточка 19

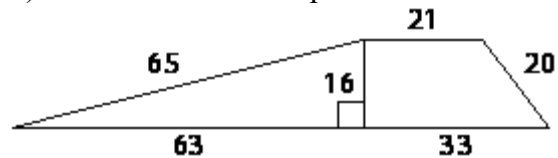
1) Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,95 м, высота большей опоры 3,65 м. Найдите высоту средней опоры.



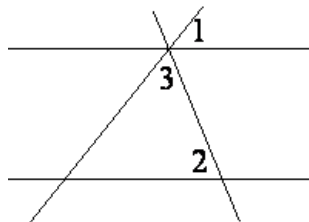
2) Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 2,7 м и 3 м?

3) Человек ростом 1,8 м стоит на расстоянии 10 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 7,8 м. Найдите длину тени человека в метрах.

4) Найдите площадь трапеции

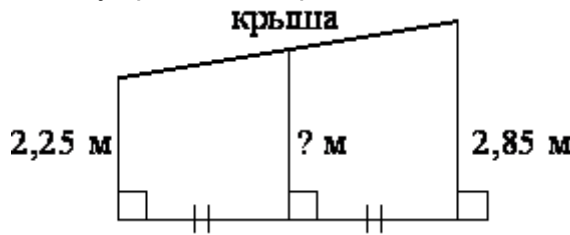


5) Прямые m и n параллельны. Найдите $\sphericalangle 3$, если $\sphericalangle 1 = 117^\circ$, $\sphericalangle 2 = 24^\circ$.



Карточка 20

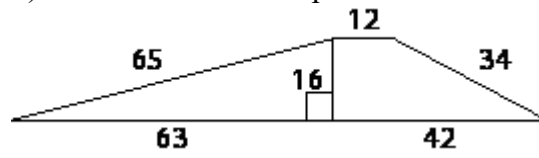
1) Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 2,25 м, высота большей опоры 2,85 м. Найдите высоту средней опоры.



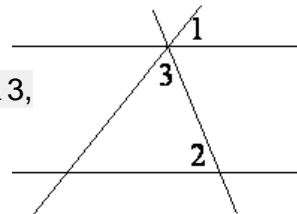
2) Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3,4 м и 4,2 м?

3) Человек ростом 1,6 м стоит на расстоянии 15 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 9,6 м. Найдите длину тени человека в метрах.

4) Найдите площадь трапеции

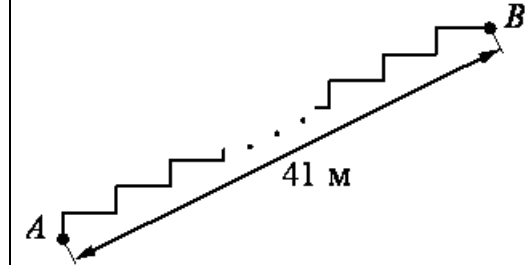


5) Прямые m и n параллельны. Найдите $\sphericalangle 3$, если $\sphericalangle 1 = 74^\circ$, $\sphericalangle 2 = 39^\circ$.



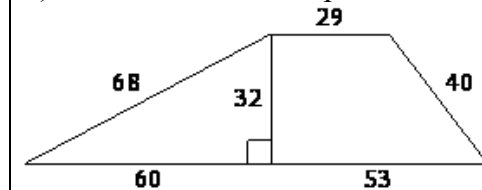
Карточка 21

1) Лестница соединяет точки A и B . Высота каждой ступени равна 18 см, а длина – 80 см. Расстояние между точками A и B составляет 41 м. Найдите высоту, на которую поднимается лестница (в метрах).

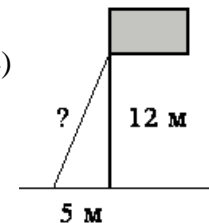


2) Человек ростом 1,5 м стоит на расстоянии 6 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 10,5 м. Найдите длину тени человека в метрах.

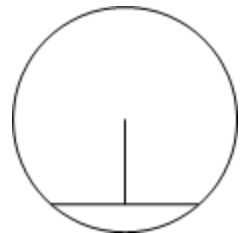
3) Найдите площадь трапеции



4)

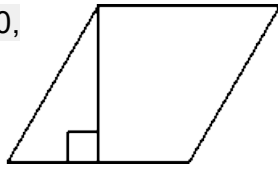


5) Длина хорды окружности равна 72, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 27. Найдите диаметр окружности.

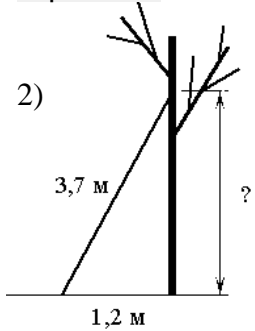


Карточка 22

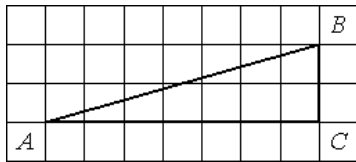
1) Сторона ромба равна 30, а острый угол равен 60° . Высота ромба, опущенная из вершины тупого угла, делит сторону на два отрезка. Каковы длины этих отрезков?



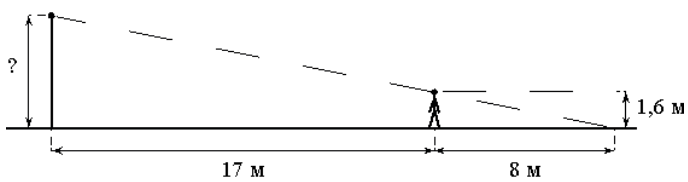
2)



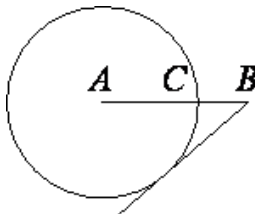
3) Найдите тангенс угла ABC



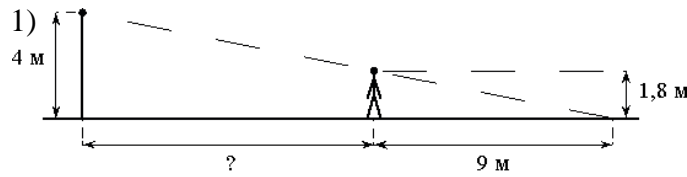
4)



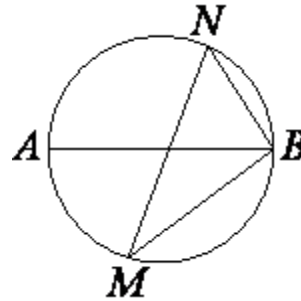
5) На отрезке AB выбрана точка C так, что $AC=6$ и $BC=4$. Построена окружность с центром A, проходящая через C. Найдите длину касательной, проведённой из точки B к этой окружности.



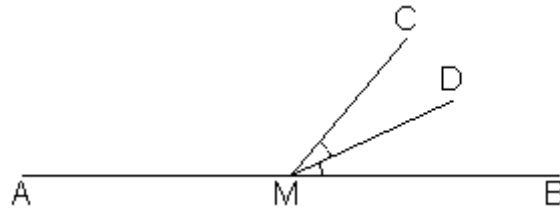
Карточка 23



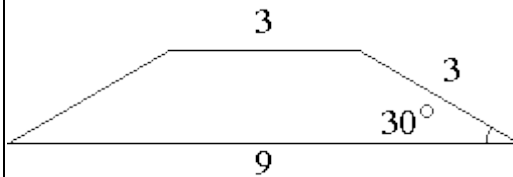
2) MN и AB – диаметры окружности. $\angle NBA=73^\circ$. Найдите угол NMB



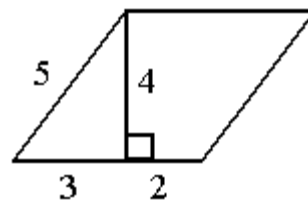
3) $\angle DMC=24^\circ$. Найдите угол CMA.



4) Найдите площадь трапеции.

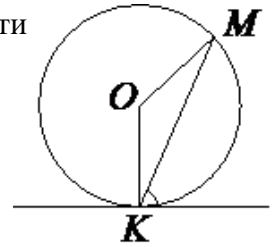


5) Найдите площадь параллелограмма

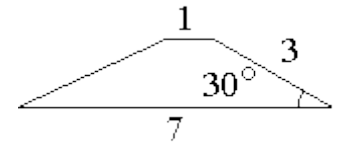


Карточка 24

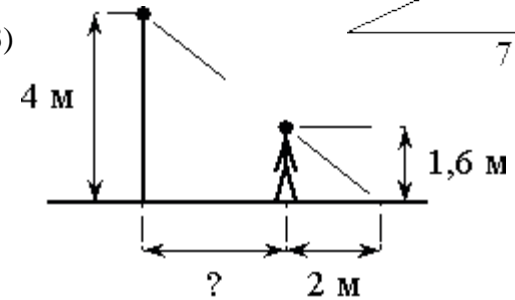
1) Прямая касается окружности в точке K. Точка O – центр окружности. Хорда KM образует с касательной угол, равный 7° . Найдите величину угла OMK



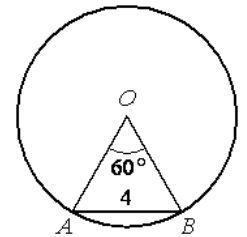
2) Найти площадь трапеции



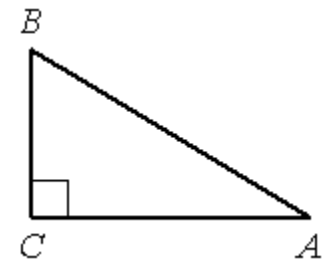
3)



4) Найдите радиус окружности



5) В треугольнике ABC угол C прямой, $BC=4$, $\sin A=0,8$. Найдите AB.



ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8	80	80	24	94	162	85	17	3	125	65	70	47	76	62	391	3150	1680	3,3	2,55	9	15	11	83
42	17	64	50	5	28	144	40	2,5	2,4	25	55	2	1,5	3,5	9	40	24	360	357	1	3,5	17	6
1,6	24	29	45	3	4,5	5,4	6,5	6	70	9	10	3	0,5	0,4	1500	9	60	3	3	2272	3,5	132	3
12	48	1,5	5	140	- 0,8	58	1	1	10	9	15	45	112,5	52	1,5	2	0,5	936	936	13	5	9	4
4	88	588	- 0,6	110	40	13	55	324	120	0,75	96	45	31,5	234	30,5	2,9	2,8	39	67	90	8	20	5