

Вариант №1

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 14, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{245}$; проекция KB на α равна $\sqrt{204}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $20/13$ см и $48/13$ см, а высота параллелепипеда 3 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 30 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 12 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 4036 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1152.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №2

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 3, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{135}$; проекция KB на α равна $\sqrt{1216}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $147/25$ см и $504/25$ см, а высота параллелепипеда 20 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 60 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №3

Задание №1

Из точки К, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр КС, длина которого 1, и две наклонные КА и КВ. Угол между наклонными 90° .

Проекция КА на α равна $\sqrt{575}$; проекция КВ на α равна $\sqrt{48}$.

- Найти длину наклонной КА.
- Найти длину наклонной КВ.
- Найти расстояние АВ между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 4 см и 3 см, а высота параллелепипеда 12 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 3 см и 9 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 20 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2180 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 384.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 16 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 17 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №4

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 3, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{216}$; проекция KB на α равна $\sqrt{55}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $100/13$ см и $240/13$ см, а высота параллелепипеда 21 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 16 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 8 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 836 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 192.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №5

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 1, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{48}$; проекция KB на α равна $\sqrt{575}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $140/37$ см и $48/37$ см, а высота параллелепипеда 3 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 16 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 20 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2180 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 384.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 14 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 25 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №6

Задание №1

Из точки К, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр КС, длина которого 7, и две наклонные КА и КВ. Угол между наклонными 90° .

Проекция КА на α равна $\sqrt{1176}$; проекция КВ на α равна $\sqrt{95}$.

- Найти длину наклонной КА.
- Найти длину наклонной КВ.
- Найти расстояние АВ между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $504/25$ см и $147/25$ см, а высота параллелепипеда 20 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 40 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №7

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 1, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{15}$; проекция KB на α равна $\sqrt{8}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $32/5$ см и $24/5$ см, а высота параллелепипеда 15 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 40 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 12 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 4036 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1152.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 8 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 5 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №8

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 1 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{24}$; проекция KB на α равна $\sqrt{143}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $60/29$ см и $63/29$ см, а высота параллелепипеда 4 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 36 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31 .

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 10 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №9

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{437}$; проекция KB на α равна $\sqrt{396}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $420/37$ см и $144/37$ см, а высота параллелепипеда 5 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 42 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 70 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №10

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 2, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{12}$; проекция KB на α равна $\sqrt{5}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $135/17 \text{ см}$ и $72/17 \text{ см}$, а высота параллелепипеда 40 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 42 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 8 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 836 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 192.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 14 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая

сторона первого треугольника 25 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №11

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{12}$; проекция KB на α равна $\sqrt{5}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $63/29$ см и $60/29$ см, а высота параллелепипеда 4 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 4 см и 16 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 3 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 75 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 7.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 80 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 41 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №12

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 11, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{23}$; проекция KB на α равна $\sqrt{1104}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $84/25$ см и $288/25$ см, а высота параллелепипеда 35 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 16 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 18 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 41 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №13

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 15, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{216}$; проекция KB на α равна $\sqrt{175}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $120/13$ см и $288/13$ см, а высота параллелепипеда 7 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 4 см и 20 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675

cm^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 80 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 41 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №14

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 1, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{224}$; проекция KB на α равна $\sqrt{63}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 108/13 см и 45/13 см, а высота параллелепипеда 40 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 30 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 cm^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №15

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 9, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{360}$; проекция KB на α равна $\sqrt{319}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 252/29 см и 240/29 см, а высота параллелепипеда 35 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 18 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 12 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 4036 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1152.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №16

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 4, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{48}$; проекция KB на α равна $\sqrt{209}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 105/17 см и 56/17 см, а высота параллелепипеда 24 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 7 см и 21 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно

простыми числами a и b .

b) Найти отношение $LO:LD$.

с) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 21 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2139 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 343 .

a) Найти длину стороны исходного ромба.

b) Найти длину проекции стороны BC ромба.

с) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 37 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

a) Найти высоту первого треугольника.

b) Найти высоту второго треугольника.

с) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №17

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 4 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{209}$; проекция KB на α равна $\sqrt{48}$.

a) Найти длину наклонной KA .

b) Найти длину наклонной KB .

с) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $45/41$ см и $200/41$ см, а высота параллелепипеда 12 см.

a) Найти диагональ основания.

b) Найти диагональ параллелепипеда.

с) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 32 см соответственно.

a) Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости.

Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .

b) Найти отношение $LO:LD$.

с) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 7 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 1875 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 527 .

a) Найти длину стороны исходного ромба.

b) Найти длину проекции стороны BC ромба.

с) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 10 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

a) Найти высоту первого треугольника.

- б) Найти высоту второго треугольника.
в) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №18

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 1 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{575}$; проекция KB на α равна $\sqrt{48}$.

- а) Найти длину наклонной KA .
б) Найти длину наклонной KB .
в) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $60/17$ см и $32/17$ см, а высота параллелепипеда 3 см.

- а) Найти диагональ основания.
б) Найти диагональ параллелепипеда.
в) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 16 см соответственно.

- а) Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
б) Найти отношение $LO:LD$.
в) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31 .

- а) Найти длину стороны исходного ромба.
б) Найти длину проекции стороны BC ромба.
в) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 42 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- а) Найти высоту первого треугольника.
б) Найти высоту второго треугольника.
в) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №19

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{5}$; проекция KB на α равна $\sqrt{12}$.

- а) Найти длину наклонной KA .
б) Найти длину наклонной KB .
в) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $45/13$ см и $108/13$ см, а высота параллелепипеда 40 см.

- а) Найти диагональ основания.
б) Найти диагональ параллелепипеда.

с) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 4 см и 12 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 35 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2955 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 71.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 24 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60°. Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №20

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 4, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90°.

Проекция KA на α равна $\sqrt{1209}$; проекция KB на α равна $\sqrt{128}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 45/17 см и 24/17 см, а высота параллелепипеда 4 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 5 см и 35 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 12 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 4036 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1152.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 30 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 17 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №21

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 7, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{95}$; проекция KB на α равна $\sqrt{1176}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $84/37$ см и $245/37$ см, а высота параллелепипеда 24 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 32 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 7 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 1875 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 527.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №22

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{45}$; проекция KB на α равна $\sqrt{572}$.

- Найти длину наклонной KA .

- б) Найти длину наклонной КВ.
- с) Найти расстояние АВ между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $168/5$ см и $49/5$ см, а высота параллелепипеда 12 см.

- а) Найти диагональ основания.
- б) Найти диагональ параллелепипеда.
- с) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 4 см и 28 см соответственно.

- а) Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- б) Найти отношение $LO:LD$.
- с) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 9 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 5043 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1519.

- а) Найти длину стороны исходного ромба.
- б) Найти длину проекции стороны BC ромба.
- с) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 14 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 25 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- а) Найти высоту первого треугольника.
- б) Найти высоту второго треугольника.
- с) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №23

Задание №1

Из точки К, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр КС, длина которого 6, и две наклонные КА и КВ. Угол между наклонными 90° .

Проекция КА на α равна $\sqrt{108}$; проекция КВ на α равна $\sqrt{1189}$.

- а) Найти длину наклонной КА.
- б) Найти длину наклонной КВ.
- с) Найти расстояние АВ между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $180/17$ см и $96/17$ см, а высота параллелепипеда 35 см.

- а) Найти диагональ основания.
- б) Найти диагональ параллелепипеда.
- с) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 80 см соответственно.

- а) Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- б) Найти отношение $LO:LD$.
- с) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 8 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 5 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №24

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 8, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{1161}$; проекция KB на α равна $\sqrt{80}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $32/17$ см и $60/17$ см, а высота параллелепипеда 3 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 3 см и 9 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 9 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 5043 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1519.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №25

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{140}$; проекция KB на α равна $\sqrt{21}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $800/29$ см и $840/29$ см, а высота параллелепипеда 9 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 48 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 3 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 75 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 7 .

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 10 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №26

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 2 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{140}$; проекция KB на α равна $\sqrt{21}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $189/41$ см и $840/41$ см, а высота параллелепипеда 20 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 9 см и 27 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №27

Задание №1

Из точки К, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр КС, длина которого 5, и две наклонные КА и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция КА на α равна $\sqrt{56}$; проекция KB на α равна $\sqrt{1575}$.

- Найти длину наклонной КА.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние АВ между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $360/17$ см и $192/17$ см, а высота параллелепипеда 7 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 10 см и 50 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 9 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 5043 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 1519.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 42 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая

сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №28

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 1, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{1599}$; проекция KB на α равна $\sqrt{80}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $60/17$ см и $32/17$ см, а высота параллелепипеда 3 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 3 см и 21 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 20 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2180 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 384.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 10 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №29

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 18, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{117}$; проекция KB на α равна $\sqrt{76}$.

- Найти длину наклонной KA .
- Найти длину наклонной KB .
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $700/29$ см и $735/29$ см, а высота параллелепипеда 12 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 9 см и 63 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 7 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 1875 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 527.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 16 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 17 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №30

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 5, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{24}$; проекция KB на α равна $\sqrt{551}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $7/5$ см и $24/5$ см, а высота параллелепипеда 12 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 9 см и 45 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 5 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 507

cm^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 119.

- a) Найти длину стороны исходного ромба.
- b) Найти длину проекции стороны BC ромба.
- c) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 6 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 5 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- a) Найти высоту первого треугольника.
- b) Найти высоту второго треугольника.
- c) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №31

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 1, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{1599}$; проекция KB на α равна $\sqrt{80}$.

- a) Найти длину наклонной KA.
- b) Найти длину наклонной KB.
- c) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 21/25 см и 72/25 см, а высота параллелепипеда 4 см.

- a) Найти диагональ основания.
- b) Найти диагональ параллелепипеда.
- c) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 3 см и 9 см соответственно.

- a) Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- b) Найти отношение LO:LD.
- c) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 7 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 1875 cm^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 527.

- a) Найти длину стороны исходного ромба.
- b) Найти длину проекции стороны BC ромба.
- c) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 10 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 13 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- a) Найти высоту первого треугольника.
- b) Найти высоту второго треугольника.
- c) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №32

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 2, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{5}$; проекция KB на α равна $\sqrt{12}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $200/13$ см и $480/13$ см, а высота параллелепипеда 9 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 42 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно простыми числами a и b.
- Найти отношение LO:LD.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 18 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 41 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №33

Задание №1

Из точки K, расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC, длина которого 4, и две наклонные KA и KB. Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{560}$; проекция KB на α равна $\sqrt{33}$.

- Найти длину наклонной KA.
- Найти длину наклонной KB.
- Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $84/37$ см и $245/37$ см, а высота параллелепипеда 24 см.

- Найти диагональ основания.
- Найти диагональ параллелепипеда.
- Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 4 см и 28 см соответственно.

- Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение CL:LD. Ответ дайте в виде отношения a:b со взаимно

простыми числами a и b .

b) Найти отношение $LO:LD$.

c) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 35 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2955 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 71 .

a) Найти длину стороны исходного ромба.

b) Найти длину проекции стороны BC ромба.

c) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 16 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 17 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

a) Найти высоту первого треугольника.

b) Найти высоту второго треугольника.

c) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №34

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 7 , и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{32}$; проекция KB на α равна $\sqrt{1551}$.

a) Найти длину наклонной KA .

b) Найти длину наклонной KB .

c) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $84/37$ см и $245/37$ см, а высота параллелепипеда 24 см.

a) Найти диагональ основания.

b) Найти диагональ параллелепипеда.

c) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 8 см и 48 см соответственно.

a) Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости.

Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .

b) Найти отношение $LO:LD$.

c) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 35 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2955 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 71 .

a) Найти длину стороны исходного ромба.

b) Найти длину проекции стороны BC ромба.

c) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 16 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 17 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

a) Найти высоту первого треугольника.

- б) Найти высоту второго треугольника.
в) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №35

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 3, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{55}$; проекция KB на α равна $\sqrt{216}$.

- а) Найти длину наклонной KA .
б) Найти длину наклонной KB .
в) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $840/29$ см и $800/29$ см, а высота параллелепипеда 9 см.

- а) Найти диагональ основания.
б) Найти диагональ параллелепипеда.
в) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы C и D отстоят от плоскости на расстоянии 6 см и 48 см соответственно.

- а) Пусть O середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами a и b .
б) Найти отношение $LO:LD$.
в) Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб $ABCD$. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 20 см от стороны BC . Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 2180 см², квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 384.

- а) Найти длину стороны исходного ромба.
б) Найти длину проекции стороны BC ромба.
в) Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 40 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 29 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- а) Найти высоту первого треугольника.
б) Найти высоту второго треугольника.
в) Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.

Вариант №36

Задание №1

Из точки K , расположенной вне плоскости α к этой плоскости проведен перпендикуляр KC , длина которого 5, и две наклонные KA и KB . Угол между наклонными 90° .

Проекция KA на α равна $\sqrt{551}$; проекция KB на α равна $\sqrt{24}$.

- а) Найти длину наклонной KA .
б) Найти длину наклонной KB .
в) Найти расстояние AB между концами наклонных.

Задание №2

Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны $108/41$ см и $480/41$ см, а высота параллелепипеда 35 см.

- а) Найти диагональ основания.
б) Найти диагональ параллелепипеда.

с) Найти синус угла, который образует диагональ параллелепипеда с плоскостью основания.

Задание №3

Отрезок проходит через плоскость. Его концы С и D отстоят от плоскости на расстоянии 7 см и 49 см соответственно.

- Пусть О середина отрезка, L точка пересечения отрезка и плоскости. Найти отношение $CL:LD$. Ответ дайте в виде отношения $a:b$ со взаимно простыми числами а и b.
- Найти отношение $LO:LD$.
- Найти расстояние от середины отрезка до плоскости.

Задание №4

Задан ромб ABCD. Через сторону AD ромба проведена плоскость на расстоянии 15 см от стороны BC. Квадрат проекции диагонали AC на плоскость равен 675 см^2 , квадрат проекции диагонали BD ромба на плоскость равен 31.

- Найти длину стороны исходного ромба.
- Найти длину проекции стороны BC ромба.
- Найти длину проекции стороны AB ромба.

Задание №5

Даны два равнобедренных треугольника с общим основанием, длина которого 18 см. Двугранный угол между плоскостями этих треугольников 60° . Боковая сторона первого треугольника 41 см. У второго треугольника боковые стороны перпендикулярны.

- Найти высоту первого треугольника.
- Найти высоту второго треугольника.
- Найти квадрат расстояния между вершинами этих треугольников.