

Вариант №1

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 14 см, 48 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна 2600π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $7/25$, диаметр основания конуса равен 14.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 256 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 10000 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 42 см, 40 см и 58 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 9 см, а высота 18 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №2

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна 2900π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $5/13$, диаметр основания конуса равен 10.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 4096 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 8 см, 6 см и 10 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 3 см, а высота 15 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №3

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 40 см, 42 см, 58 см, а площадь поверхности сферы равна $3764\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $4/5$, диаметр основания конуса равен 8.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

- d) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- e) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- a) Найти длину стороны верхнего основания.
- b) Найти длину стороны нижнего основания.
- c) Найти высоту усеченной пирамиды.
- d) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- e) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 48 см , 14 см и 50 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- a) Найти площадь основания.
- b) Найти наибольшую высоту основания.
- c) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 7 см , а высота 56 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №4

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 8 см , 6 см , 10 см , а площадь поверхности сферы равна $676\pi \text{ см}^2$.

- a) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- b) Найти квадрат радиуса сферы.
- c) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/37$, диаметр основания конуса равен 24 .

- a) Найти образующую конуса.
- b) Найти радиус основания конуса.
- c) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- d) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- e) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 2500 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 10 см и 26 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 4 см, а высота 8 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №5

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна $3400\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $7/25$, диаметр основания конуса равен 14.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 48 см, 14 см и 50 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота 10 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №6

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 30 см, 16 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1832π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $4/5$, диаметр основания конуса равен 8.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 30 см, 16 см и 34 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 9 см, а высота 72 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №7

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 30 см, 16 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1300π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/37$, диаметр основания конуса равен 24.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 70 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 3 см, а высота 6 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №8

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 8 см, 6 см, 10 см, а площадь поверхности сферы равна 776π см².

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

в) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $21/29$, диаметр основания конуса равен 42.

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

в) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

г) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

д) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

е) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см².

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

в) Найти высоту усеченной пирамиды.

г) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

д) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 70 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

в) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота 25 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №9

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 10 см, 24 см, 26 см, а площадь поверхности сферы равна 1352π см².

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $15/17$, диаметр основания конуса равен 30.

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см^2 .

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

с) Найти высоту усеченной пирамиды.

д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 48 см, 14 см и 50 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 6 см, а высота 12 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №10

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 40 см, 42 см, 58 см, а площадь поверхности сферы равна $4148\pi \text{ см}^2$.

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $21/29$, диаметр основания конуса равен 42.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дайте в виде точного значения πr^2 .
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дайте в виде точного значения πr^2 .
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлите до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 4096 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 48 см , 14 см и 50 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 6 см , а высота 30 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №11

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 16 см , 30 см , 34 см , а площадь поверхности сферы равна $2056\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $3/5$, диаметр основания конуса равен 6 .

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дайте в виде точного значения πr^2 .
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дайте в виде точного значения πr^2 .

f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 40 см , 42 см и 58 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 9 см , а высота 72 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №12

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 80 см , 18 см , 82 см , а площадь поверхности сферы равна $7624\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $8/17$, диаметр основания конуса равен 16 .

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.

- d) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
 e) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 70 см, 24 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- a) Найти площадь основания.
 б) Найти наибольшую высоту основания.
 c) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 12 см, а высота 24 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №13

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 10 см, 24 см, 26 см, а площадь поверхности сферы равна 820π см².

- a) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
 б) Найти квадрат радиуса сферы.
 c) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $20/29$, диаметр основания конуса равен 40.

- a) Найти образующую конуса.
 б) Найти радиус основания конуса.
 c) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
 d) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
 e) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
 f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 2500 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- a) Найти длину стороны верхнего основания.
 б) Найти длину стороны нижнего основания.
 c) Найти высоту усеченной пирамиды.
 d) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
 e) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 14 см, 48 см и 50 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- a) Найти площадь основания.
 б) Найти наибольшую высоту основания.
 c) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 12 см, а высота 60 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №14

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна 2600π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найдите радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $40/41$, диаметр основания конуса равен 80.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 42 см, 40 см и 58 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 4 см, а высота 20 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №15

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 16 см, 30 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 2056π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $4/5$, диаметр основания конуса равен 8.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 8 см, 6 см и 10 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 7 см, а высота 35 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №16

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 80 см, 18 см, 82 см, а площадь поверхности сферы равна 7624π см².

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $9/41$, диаметр основания конуса равен 18.

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 1296 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 4096 см².

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

с) Найти высоту усеченной пирамиды.

д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 30 см, 16 см и 34 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 8 см, а высота 64 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №17

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 16 см, 30 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1732π см².

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $9/41$, диаметр основания конуса равен 18.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 4096 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 48 см, 14 см и 50 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 7 см, а высота 35 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №18

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна $2600\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $5/13$, диаметр основания конуса равен 10.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения

а) π/b .

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения π/b .

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 1296 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 4096 см^2 .

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

с) Найти высоту усеченной пирамиды.

д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 8 см, 6 см и 10 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 4 см, а высота 20 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №19

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 40 см, 42 см, 58 см, а площадь поверхности сферы равна $4264\pi \text{ см}^2$.

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $24/25$, диаметр основания конуса равен 48.

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения π/b .

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения π/b .

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 70 см, 24 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 10 см, а высота 80 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №20

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна 2824π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $8/17$, диаметр основания конуса равен 16.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 10 см, 24 см и 26 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 12 см, а высота 24 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №21

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 16 см, 30 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1300π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $3/5$, диаметр основания конуса равен 6.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 30 см, 16 см и 34 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота 10 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №22

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 24 см, 10 см, 26 см, а площадь поверхности сферы равна 1460π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $20/29$, диаметр основания конуса равен 40.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 80 см, 18 см и 82 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 11 см, а высота 22 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №23

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 80 см, 18 см, 82 см, а площадь поверхности сферы равна 6980π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/13$, диаметр основания конуса равен 24.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 256 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 70 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота 10 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №24

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 18 см, 80 см, 82 см, а площадь поверхности сферы равна 6920π см².

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/13$, диаметр основания конуса равен 24.

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 256 см^2 .

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

с) Найти высоту усеченной пирамиды.

д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 80 см, 18 см и 82 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 9 см, а высота 18 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №25

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 6 см, 8 см, 10 см, а площадь поверхности сферы равна $676\pi \text{ см}^2$.

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $8/17$, диаметр основания конуса равен 16.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлите до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 8 см , 6 см и 10 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 4 см , а высота 20 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №26

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 24 см , 10 см , 26 см , а площадь поверхности сферы равна $872\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $40/41$, диаметр основания конуса равен 80 .

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дайте в виде точного значения $a\pi/b$.

f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 16 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 20736 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 10 см , 24 см и 26 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см , а высота 10 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №27

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см , 14 см , 50 см , а площадь поверхности сферы равна $2644\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $20/29$, диаметр основания конуса равен 40 .

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.

- d) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
e) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 70 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- a) Найти площадь основания.
b) Найти наибольшую высоту основания.
c) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 8 см, а высота 40 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №28

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 80 см, 18 см, 82 см, а площадь поверхности сферы равна 6920π см².

- a) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
b) Найти квадрат радиуса сферы.
c) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $15/17$, диаметр основания конуса равен 30.

- a) Найти образующую конуса.
b) Найти радиус основания конуса.
c) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
d) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
e) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
f) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- a) Найти длину стороны верхнего основания.
b) Найти длину стороны нижнего основания.
c) Найти высоту усеченной пирамиды.
d) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
e) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 18 см, 80 см и 82 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- a) Найти площадь основания.
b) Найти наибольшую высоту основания.
c) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 6 см, а высота 30 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №29

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 24 см, 70 см, 74 см, а площадь поверхности сферы равна 5960π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $4/5$, диаметр основания конуса равен 8.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 6 см, 8 см и 10 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 8 см, а высота 16 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №30

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 48 см, 14 см, 50 см, а площадь поверхности сферы равна 3176π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $9/41$, диаметр основания конуса равен 18.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4096 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 10000 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 30 см, 16 см и 34 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 9 см, а высота 45 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №31

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 10 см, 24 см, 26 см, а площадь поверхности сферы равна 776π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/37$, диаметр основания конуса равен 24.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 6 см, 8 см и 10 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 8 см, а высота 40 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №32

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 24 см, 70 см, 74 см, а площадь поверхности сферы равна 5576π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $15/17$, диаметр основания конуса равен 30.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 80 см, 18 см и 82 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 8 см, а высота 64 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №33

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 70 см, 24 см, 74 см, а площадь поверхности сферы равна $6376\pi \text{ см}^2$.

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $8/17$, диаметр основания конуса равен 16.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения

а) π/b .

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения π/b .

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см^2 .

а) Найти длину стороны верхнего основания.

б) Найти длину стороны нижнего основания.

с) Найти высоту усеченной пирамиды.

д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.

е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 16 см , 30 см и 34 см . Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

а) Найти площадь основания.

б) Найти наибольшую высоту основания.

с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 10 см , а высота 50 см .

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №34

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 8 см , 6 см , 10 см , а площадь поверхности сферы равна $584\pi \text{ см}^2$.

а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.

б) Найти квадрат радиуса сферы.

с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $12/13$, диаметр основания конуса равен 24 .

а) Найти образующую конуса.

б) Найти радиус основания конуса.

с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.

д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения π/b .

е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения π/b .

ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см^2 , площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 2500 см^2 .

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 80 см, 18 см и 82 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- Найти площадь основания.
- Найти наибольшую высоту основания.
- Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 7 см, а высота 56 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №35

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 30 см, 16 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1832π см².

- Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- Найти квадрат радиуса сферы.
- Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $35/37$, диаметр основания конуса равен 70.

- Найти образующую конуса.
- Найти радиус основания конуса.
- Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 4 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 324 см².

- Найти длину стороны верхнего основания.
- Найти длину стороны нижнего основания.
- Найти высоту усеченной пирамиды.
- Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 24 см, 10 см и 26 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- а) Найти площадь основания.
- б) Найти наибольшую высоту основания.
- с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 5 см, а высота 25 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.

Вариант №36

Задание №1

Расстояния между тремя точками на поверхности сферы равны соответственно 16 см, 30 см, 34 см, а площадь поверхности сферы равна 1412π см².

- а) Сечением сферы, проходящим через данные три точки, является круг. Найти радиус круга.
- б) Найти квадрат радиуса сферы.
- с) Найти расстояние между центром сферы и плоскостью сечения.

Задание №2

В шар вписан конус такой, что его образующая с диаметром основания конуса составляет угол, косинус которого равен $15/17$, диаметр основания конуса равен 30.

- а) Найти образующую конуса.
- б) Найти радиус основания конуса.
- с) Найти радиус шара. Ответ дайте в виде неправильной дроби со взаимно простыми числителем и знаменателем.
- д) Найти площадь поверхности шара. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- е) Найти площадь полной поверхности конуса. Ответ дать в виде точного значения $a\pi/b$.
- ф) Сколько процентов от площади поверхности шара составляет площадь полной поверхности конуса. Ответ округлить до целого.

Задание №3

Площадь верхнего основания правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна 324 см², площадь нижнего основания этой же пирамиды равна 9604 см².

- а) Найти длину стороны верхнего основания.
- б) Найти длину стороны нижнего основания.
- с) Найти высоту усеченной пирамиды.
- д) Найти радиус сферы, вписанной в пирамиду.
- е) Найти площадь поверхности сферы, вписанной в пирамиду.

Задание №4

Стороны основания прямой треугольной призмы равны соответственно 70 см, 24 см и 74 см. Боковое ребро призмы равно наибольшей высоте основания.

- а) Найти площадь основания.
- б) Найти наибольшую высоту основания.
- с) Найти объем призмы.

Задание №5



На рисунке изображены цилиндр, конус и шар в двух положениях. Радиусы основания цилиндра, основания конуса и шара равны между собой. Радиус основания цилиндра равен 6 см, а высота 48 см.

Цилиндр в I положении заполнен водой до краев.

Во II положении в заполненный водой цилиндр помещены конус и шар, как показано на рисунке.

Определите количество воды, оставшейся в цилиндре после размещения конуса и шара, как во II положении.