**1Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 1**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямая *с* является скрещивающейся с прямой *а*. Могут ли прямые *b* и *с* быть параллельными?
2. Плоскость α проходит через середины боковых сторон АВ и CD трапеции ABCD — точки М и N. а) Докажите, что AD II α.  
    б) Найдите ВС, если AD = 10 см, MN= 8 см.
3. Прямая МА проходит через вершину квадрата ABCD и не лежит в плоскости квадрата. а) Докажите, что МА и ВС — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми МА и ВС, если ∠МАD = 45°.

**Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 1**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямая *с* является скрещивающейся с прямой *а*. Могут ли прямые *b* и *с* быть параллельными?
2. Плоскость α проходит через середины боковых сторон АВ и CD трапеции ABCD — точки М и N. а) Докажите, что AD II α.  
    б) Найдите ВС, если AD = 10 см, MN= 8 см.
3. Прямая МА проходит через вершину квадрата ABCD и не лежит в плоскости квадрата. а) Докажите, что МА и ВС — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми МА и ВС, если ∠МАD = 45°.

**Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 1**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямая *с* является скрещивающейся с прямой *а*. Могут ли прямые *b* и *с* быть параллельными?
2. Плоскость α проходит через середины боковых сторон АВ и CD трапеции ABCD — точки М и N. а) Докажите, что AD II α.  
    б) Найдите ВС, если AD = 10 см, MN= 8 см.
3. Прямая МА проходит через вершину квадрата ABCD и не лежит в плоскости квадрата. а) Докажите, что МА и ВС — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми МА и ВС, если ∠МАD = 45°.

**Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 2**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямые *а* и *с* параллельны. Могут ли прямые *b* и *с* быть скрещивающимися?
2. Плоскость α проходит через основание AD трапеции ABCD. М и N — середины боковых сторон трапеции. а) Докажите, что MN II α.

б) Найдите AD, если ВС = 4 см, MN = 6 см.

1. Прямая CD проходит через вершину треугольника АВС и не лежит в плоскости АВС. Е и F — середины отрезков АВ и ВС.  
    а) Докажите, что CD и EF — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми CD и EF, если ∠DCA = 60°.

**Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 2**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямые *а* и *с* параллельны. Могут ли прямые *b* и *с* быть скрещивающимися?
2. Плоскость α проходит через основание AD трапеции ABCD. М и N — середины боковых сторон трапеции. а) Докажите, что MN II α.

б) Найдите AD, если ВС = 4 см, MN = 6 см.

1. Прямая CD проходит через вершину треугольника АВС и не лежит в плоскости АВС. Е и F — середины отрезков АВ и ВС.  
    а) Докажите, что CD и EF — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми CD и EF, если ∠DCA = 60°.

**Контрольная работа № 5**

**Взаимное расположение прямой и плоскости**

**Вариант 2**

1. Прямые *а* и *b* пересекаются. Прямые *а* и *с* параллельны. Могут ли прямые *b* и *с* быть скрещивающимися?
2. Плоскость α проходит через основание AD трапеции ABCD. М и N — середины боковых сторон трапеции. а) Докажите, что MN II α.

б) Найдите AD, если ВС = 4 см, MN = 6 см.

1. Прямая CD проходит через вершину треугольника АВС и не лежит в плоскости АВС. Е и F — середины отрезков АВ и ВС.  
    а) Докажите, что CD и EF — скрещивающиеся прямые.  
    б) Найдите угол между прямыми CD и EF, если ∠DCA = 60°.