

■ さん小テスト: 10/7

1.

(1) 4つの不等式 $x \geq 0$, $y \geq 0$, $2x + y \leq 5$, $x + 3y \leq 6$ を満たす x , y の値に対して, $x + y$ のとる値の範囲を求めよ。

2.

座標空間の2点 $A(1, 2, 3)$, $B(0, 0, 2)$ の間の距離は $\sqrt{\square}$ であり,

点 $C\left(-2, 1, \frac{15}{4}\right)$ から直線 AB に垂線 CH を下ろしたとき, 点 H の座標は $\left(\square, \square, \square\right)$ で

ある。また, 点 $D(3, 2, z)$ が A, B, C と同一平面上にあるとき, $z = \square$ である。

3.

次の条件を満たす球面の方程式を求めよ。

- (1) 直径の両端が2点 $(1, -4, 3)$, $(3, 0, 1)$ である。
- (2) 点 $(1, -2, 5)$ を通り, 3つの座標平面に接する。

4.

中心が $(1, a, 2)$, 半径が 6 の球面が zx 平面と交わってできる円の半径が $3\sqrt{3}$ であるという。 a の値を求めよ。