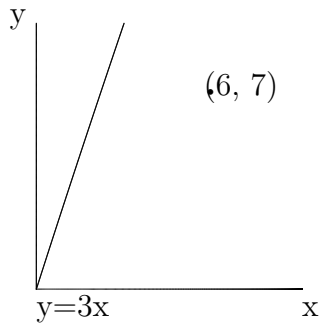
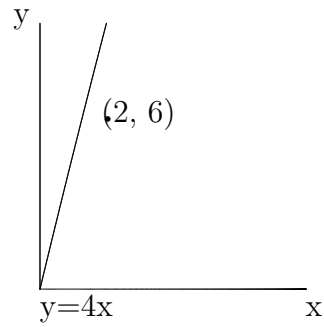


1. 点から直線に引いた垂線の長さを求めよ。ただし、約分や分母の有理化はしなくてよい。

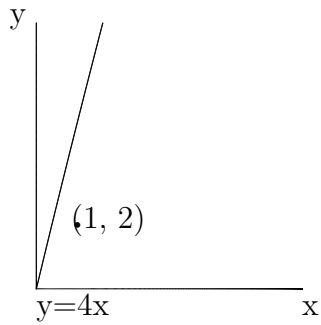
(1) 点 : $(6, 7)$, 直線 : $y = 3x$



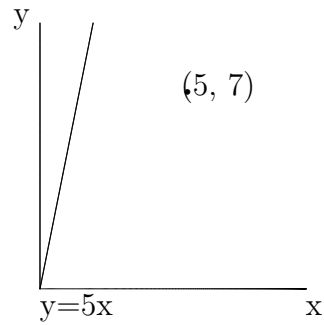
(2) 点 : $(2, 6)$, 直線 : $y = 4x$



(3) 点 : $(1, 2)$, 直線 : $y = 4x$



(4) 点 : $(5, 7)$, 直線 : $y = 5x$



1. 点から直線に引いた垂線の長さを求めよ。ただし、約分や分母の有理化はしなくてよい。

(1) 点 (x_0, y_0) と直線 $(ax + by + c = 0)$ の距離 d (2) 点 (x_0, y_0) と直線 $(ax + by + c = 0)$ の距離 d

は、公式： $d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
 によって求めることができる。

この公式にあてはめると、

$$d = \frac{|3 \times 6 - 1 \times 7 + 0|}{\sqrt{3^2 + 1^2}}$$

$$d = \frac{|11|}{\sqrt{10}}$$

$$d = \frac{11}{\sqrt{10}}$$

は、公式： $d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
 によって求めることができる。

この公式にあてはめると、

$$d = \frac{|4 \times 2 - 1 \times 6 + 0|}{\sqrt{4^2 + 1^2}}$$

$$d = \frac{|2|}{\sqrt{17}}$$

$$d = \frac{2}{\sqrt{17}}$$

(3) 点 (x_0, y_0) と直線 $(ax + by + c = 0)$ の距離 d (4) 点 (x_0, y_0) と直線 $(ax + by + c = 0)$ の距離 d

は、公式： $d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
 によって求めることができる。

この公式にあてはめると、

$$d = \frac{|4 \times 1 - 1 \times 2 + 0|}{\sqrt{4^2 + 1^2}}$$

$$d = \frac{|2|}{\sqrt{17}}$$

$$d = \frac{2}{\sqrt{17}}$$

は、公式： $d = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
 によって求めることができる。

この公式にあてはめると、

$$d = \frac{|5 \times 5 - 1 \times 7 + 0|}{\sqrt{5^2 + 1^2}}$$

$$d = \frac{|18|}{\sqrt{26}}$$

$$d = \frac{18}{\sqrt{26}}$$