

4-11

1. 次の問いに答えよ。

(1) $-7 + (-6) - (-10)$ を計算せよ。

(2) 1次方程式 $\frac{x}{4} - 5 = \frac{3}{2}x$ を解け。

(3) $\sqrt{50} - \frac{4}{\sqrt{2}}$ を計算せよ。

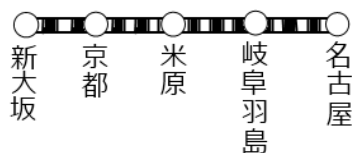
(4) 2次方程式 $(x-3)(x-7) = 5$ を解け。

2. 次の問いに答えよ。

(1) y は x の2乗に比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = 3$ である。このとき、 y を x の式で表せ。

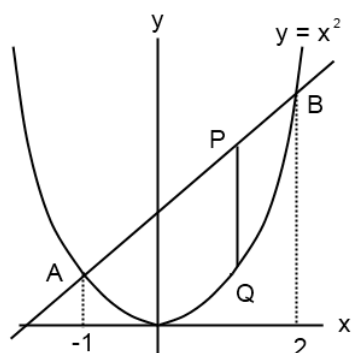
(2) 等式 $2a - 3b = 3$ が成り立つとき、 a は $b+1$ の何倍か求めよ。

(3) 東海道新幹線で、新大阪から名古屋までには、全部で5つの駅がある。これらの駅の中から、発駅、着駅を決めて、片道乗車券をつくるとき、何種類の乗車券ができるか。



4-11

3. 下の図のように、関数 $y = x^2$ のグラフ上に2点 A, B があり、その x 座標はそれぞれ -1 、 2 である。また、線分 AB 上に点 P があり、点 P を通り y 軸に平行な直線をひき、関数 $y = x^2$ のグラフとの交点を Q とする。このとき、次の問いに答えよ。



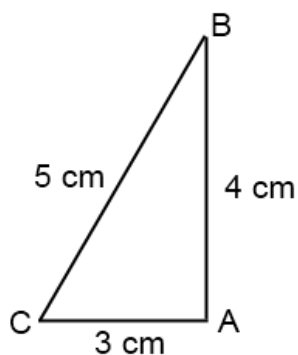
(1) 関数 $y = x^2$ のグラフと x 軸について対称の式を求めよ。

(2) 2点 A, B を通る直線の式を求めよ。

(3) 関数 $y = x^2$ の x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めよ。

(4) 線分 PQ の長さが1となるとき、点 P の x 座標を求めよ。点 P の x 座標を t とし、 t を求める過程も、式と計算を含めてかけ。ただし、座標軸の1めもりを1とする。

4. 下の図のような直角三角形 ABC がある。次の問いに答えよ。



(1) 底面が直角三角形 ABC で、高さが 2 cm の角柱の体積と表面積を求めよ。

(2) 直角三角形 ABC の辺 AC を軸として、この三角形を1回転させてできる円すいの体積と表面積を求めよ。