

問(1) 2次方程式を、すべて選べ。

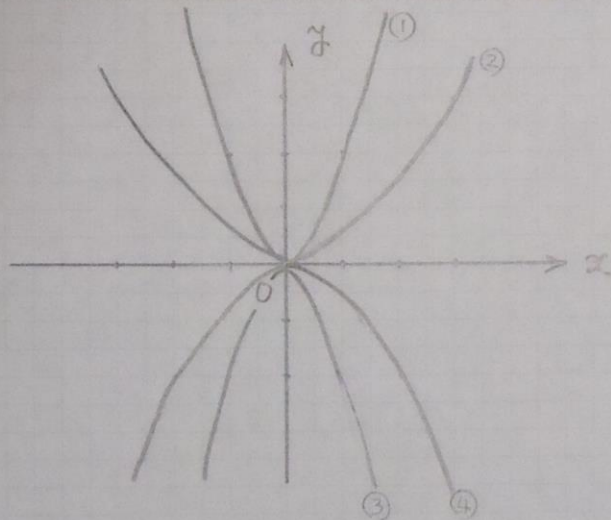
- ① $x^2 - 2x + 3 = 0$ ② $(x+4)(x-1) = 2$ ③ $3x + 2y = 12$
 ④ $3x^2 - 1 = 5$ ⑤ $2x^2 + 3x = 0$

問2. 下記の方程式の解き方で、間違っている箇所を正せ。

① $(x-4)^2 = 100$
 $x-4 = x$ とおく
 $x^2 = 100$
 $x = \pm\sqrt{50}$
 $x-4 = \pm 5\sqrt{2}$
 $x = 4 \pm 5\sqrt{2}$

② $9x^2 - 12x + 4 = 9$
 $(3x-2)^2 = 9$
 $(x - \frac{2}{3})^2 = 3$
 $x - \frac{2}{3} = \pm\sqrt{3}$
 $x = \frac{2}{3} \pm \sqrt{3}$

問3. $y = 2x^2$, $y = -\frac{1}{2}x^2$, $y = -2x^2$, $y = \frac{1}{3}x^2$
 のグラフは、①~④のどれですか?



問7 方程式を解け。

① $x^2 - 16x + 63 = 0$

② $2x + 35 = x^2$

③ $(x-1)(x+2) = 0$

④ $(x-2)^2 = 5$

⑤ $-x^2 - 6x + 2 = 0$

⑥ $(3x+1)^2 - 2(6x+1) = 0$

問8 関数 $y = x^2$ で、 x の値が 下記のように、増加するときの 変化の割合を、求めよ。

① -6 から 3 まで

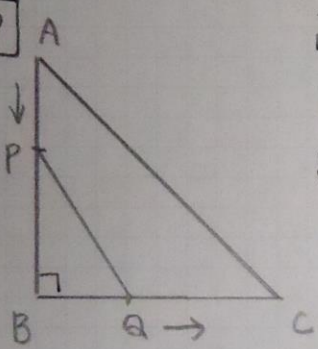
② 0.75 から 1.25 まで

問9 連続する 2つの自然数がある。

それぞれ 二乗した数の和が 61 になる

2つの自然数を求めよ。

問10



直角三角形 ABC で、 $AB = BC = 8\text{cm}$ 。

点 P は A を出発し、 \square AB 上を B まで動く。

点 Q は B を出発し、 \square BC 上を C まで動く。

P と Q は 同じ速さで 同時に A, B を 出発する。

点 P が A を出発し、何 cm まで

$\triangle PBQ$ の面積が 4cm^2 になるか。

求めよ。

問7 方程式を解け。

① $x^2 - 16x + 63 = 0$

② $2x + 35 = x^2$

③ $(x-1)(x+2) = 0$

④ $(x-2)^2 = 5$

⑤ $-x^2 - 6x + 2 = 0$

⑥ $(3x+1)^2 - 2(6x+1) = 0$

問8 関数 $y = x^2$ で、 x の値が 下記のように、増加するときの 変化の割合を、求めよ。

① -6 から 3 まで

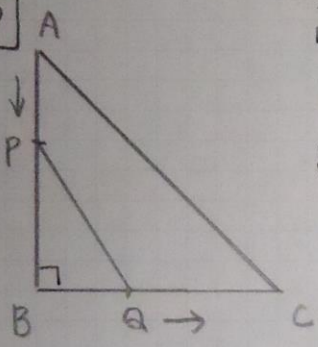
② 0.75 から 1.25 まで

問9 連続する 2つの自然数がある。

それぞれ 二乗した数の和が 61 になる

2つの自然数を求めよ。

問10



直角三角形 ABC で、 $AB = BC = 8\text{cm}$ 。

点 P は A を出発し、辺 AB 上を B まで動く。

点 Q は B を出発し、辺 BC 上を C まで動く。

P と Q は 同じ速さで同時に A、B を 出発する。

点 P が A を出発し、何 cm まで

$\triangle PBQ$ の面積が 4cm^2 になるか。

求めよ。

問11

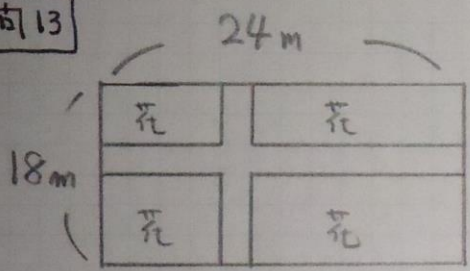
150個のみかんを何人かの子どもに等分すると、
1人分のみかんの個数は、子どもの人数より5多い。
子どもの人数を求めよ。

問12

① $y = ax^2$ で x の変域が $-3 \leq x \leq 1$ のとき、
 y の変域は $0 \leq y \leq 3$ である。
このとき、 a の値を求めよ。

② $y = ax^2$ で $-4 \leq x \leq -2$ のとき、
 y の最小値は 3 である。
このとき、 y の最大値を求めよ。

問13



縦が 18m、横が 24m の土地に、
道幅が等しく縦、横に平行に
あるとき、
花たんの面積が 352 m^2 になる。
道幅は何mですか。

① 道幅を $x \text{ m}$ とし、

$$18x + x(24 - x) = 18 \times 24 - 352 \quad \dots A$$

A 式の $x(24 - x)$ の表わしている部分に余計線をつけた。

② A の式を解け。

③