



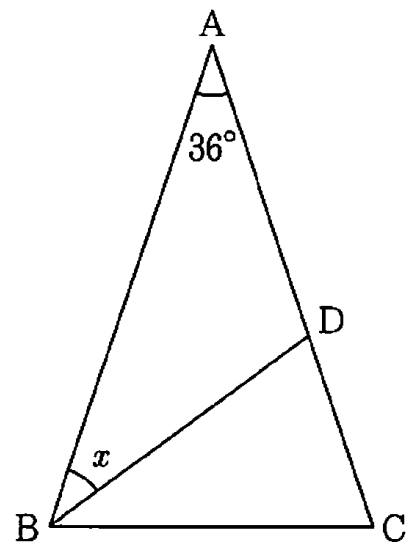
【1】  $4x^2 - 4xy + y^2$  を因数分解せよ。

【2】 方程式  $(x - 3)^2 + 7(x - 3) = 0$  を解け。

【3】  $y$  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。

【4】  $\frac{5}{\sqrt{2}}$  と  $\sqrt{8}$  の大小関係を不等号で表せ。

【5】 右の図の  $\triangle ABC$  で、 $AB = AC$ 、 $BC = BD$ 、 $\angle A = 36^\circ$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

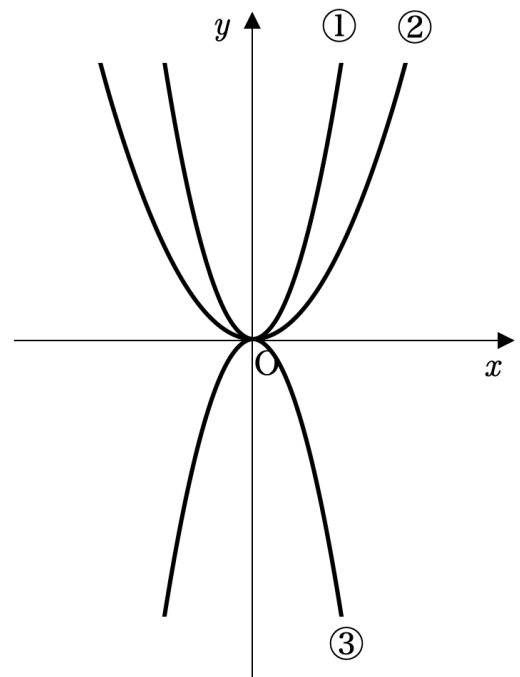
【1】  $(-2x + 3)^2$  を展開せよ。

【2】  $\sqrt{32} - \frac{2\sqrt{6}}{3} - \sqrt{18}$  を計算せよ。

【3】 12%の食塩水 300 g に 7%の食塩水を混ぜて、9%の食塩水をつくりたい。7%の食塩水を何 g 混ぜたらよいか、求めよ。

【4】 連続する 2 つの自然数のそれぞれを平方した数を加えると 145 となった。このとき、2 つの自然数を求めよ。

【5】 右の①～③の放物線は、それぞれ関数  $y = \frac{1}{2}x^2$ ,  $y = -x^2$ ,  $y = x^2$  のグラフを表している。このとき、②のグラフの式を書け。



『ふじわら塾長』で検索!

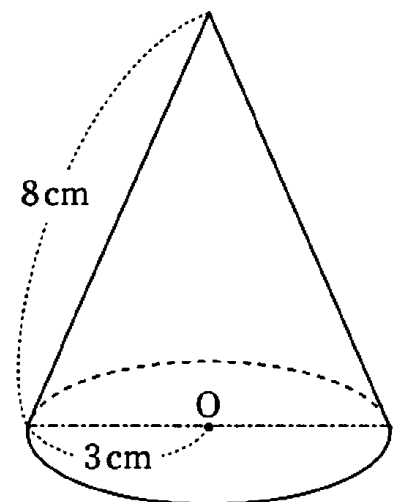
【1】  $x^2 - 6x - 27$  を因数分解せよ。

【2】 方程式  $2x^2 = 24x + 56$  を解け。

【3】 63 にできるだけ小さい自然数をかけて、ある自然数の2乗にする。このとき、かける自然数を求めよ。

【4】 関数  $y = 2x^2$  で、 $x$  の変域が  $-1 \leq x \leq 3$  のときの  $y$  の変域を求めよ。

【5】 右の図のような円錐の展開図をかくとき、側面となるおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

## 【中3生 | 毎日の数学】



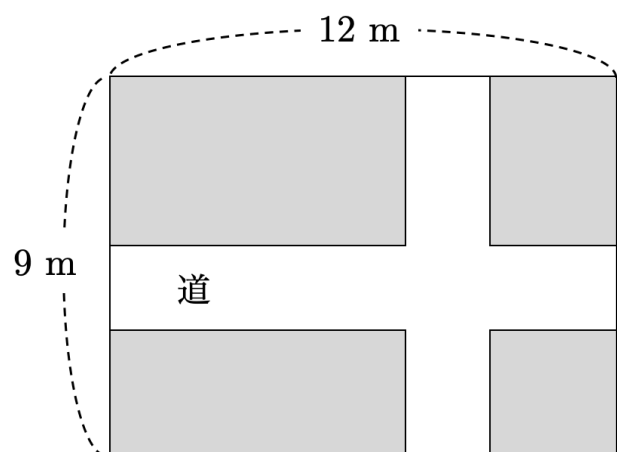
【1】  $\sqrt{7} - \sqrt{20} - \sqrt{63} + \sqrt{125}$  を計算せよ。

【2】  $2(x-1)^2 - (x+2)(x-2)$  を計算せよ。

【3】 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  で、 $x$  の値が 1 から 5 まで増加するときの変化の割合を求めよ。

【4】 2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が 9 以上となる確率を求めよ。

【5】 右の図のように、たて 9 m、横 12 m の長方形の形をした土地に同じ幅の道をつけ、残りを花だんにしたところ、花だんの面積が  $54 \text{ m}^2$  になった。このとき、道幅を求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

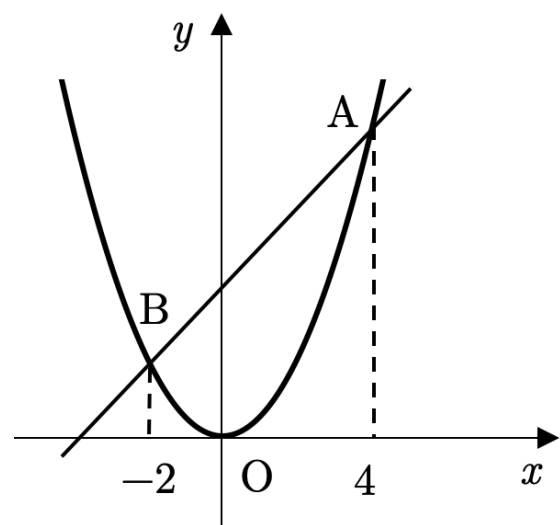
【1】  $85^2 - 15^2$  を，工夫して計算せよ。

【2】 方程式  $x^2 - 10x = 2$  を解け。

【3】  $\sqrt{15} < n < \sqrt{35}$  となる自然数  $n$  をすべて求めよ。

【4】 ある自然数の2乗は，もとの自然数の2倍より63大きい。このとき，もとの自然数を求めよ。

【5】 右の図のように，関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  上に2点A，Bがあり，点A，Bの  $x$  座標はそれぞれ4，-2である。このとき，直線ABの式を求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!



【1】  $2x^2 + 10x - 28$  を因数分解せよ。

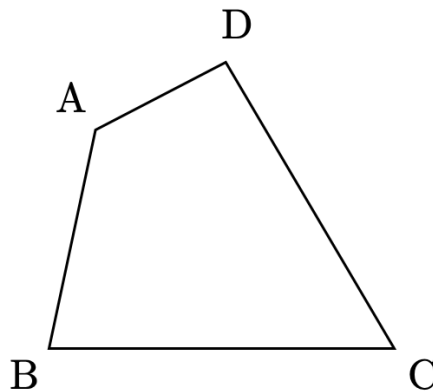
【2】 方程式  $x^2 = 6x + 27$  を解け。

【3】 次の数を，小さい方から順に並べよ。

$$+0.3, \quad -\frac{2}{3}, \quad -0.75, \quad \frac{1}{3}$$

【4】 関数  $y = ax^2$  と関数  $y = -3x + 5$  は， $x$  の値が 2 から 4 まで増加するときの変化の割合が等しい。このとき， $a$  の値を求めよ。

【5】 次の図のような四角形 ABCD と面積が等しい  $\triangle ABE$  を作図せよ。ただし，点 E は辺 BC の延長線上にあるものとする。また，作図に用いた線は残しておくこと。



『ふじわら塾長』で検索!

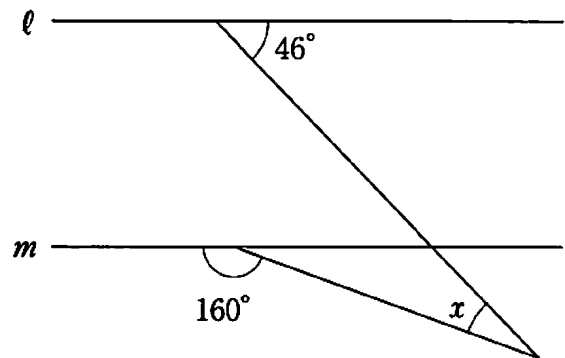
【1】  $\sqrt{24} + \sqrt{54}$  を計算せよ。

【2】 方程式  $x^2 + 7x + 2 = 0$  を，解の公式を使って解け。

【3】 関数  $y = -\frac{1}{4}x^2$  で， $x$  の変域が  $-6 \leq x \leq 2$  のときの  $y$  の変域を求めよ。

【4】 Aさんの家から 1500 m 離れた駅まで行く途中に郵便局がある。午前 10 時に家を出た Aさんは，家から郵便局まで分速 180 m で走り，郵便局から家まで分速 60 m で歩いたところ，午前 10 時 17 分に駅に着いた。このとき，家から郵便局までの道のりを求めよ。

【5】 右の図で， $l$  と  $m$  が平行であるとき  $\angle x$  の大きさを求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

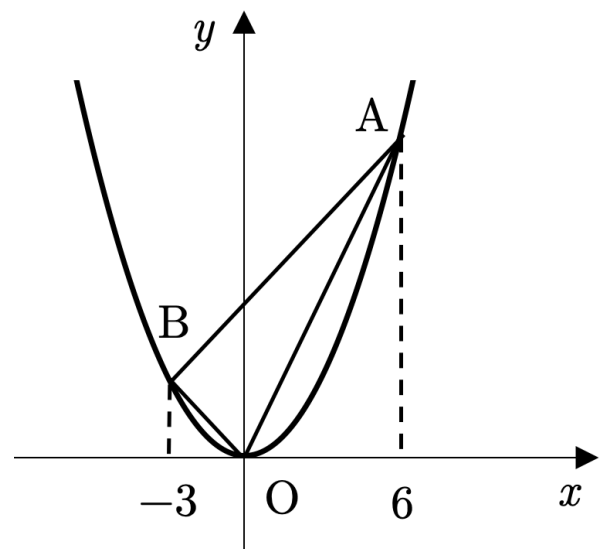
【1】  $ax^2 - 14ax + 45a$  を因数分解せよ。

【2】 方程式  $(x - 2)^2 = 5x + 14$  を解け。

【3】 関数  $y = -4x + 1$  と関数  $3x - 2y = -13$  の交点の座標を求めよ。

【4】 方程式  $x^2 + ax + b = 0$  の解が 4 と  $-2$  のとき、 $a$ 、 $b$  の値を求めよ。

【5】 右の図のように、関数  $y = \frac{1}{3}x^2$  のグラフ上に 2 点 A、B があり、点 A、B の  $x$  座標はそれぞれ 6、 $-3$  である。このとき、 $\triangle OAB$  の面積を求めよ。ただし、座標の 1 目盛りを 1 cm とする。



『ふじわら塾長』で検索!



## 【中3生 | 毎日の数学】



【1】  $(2x + 1)(2x - 1) - 4(x - 1)^2$  を計算せよ。

【2】 方程式  $2x^2 - 16x - 40 = 0$  を解け。

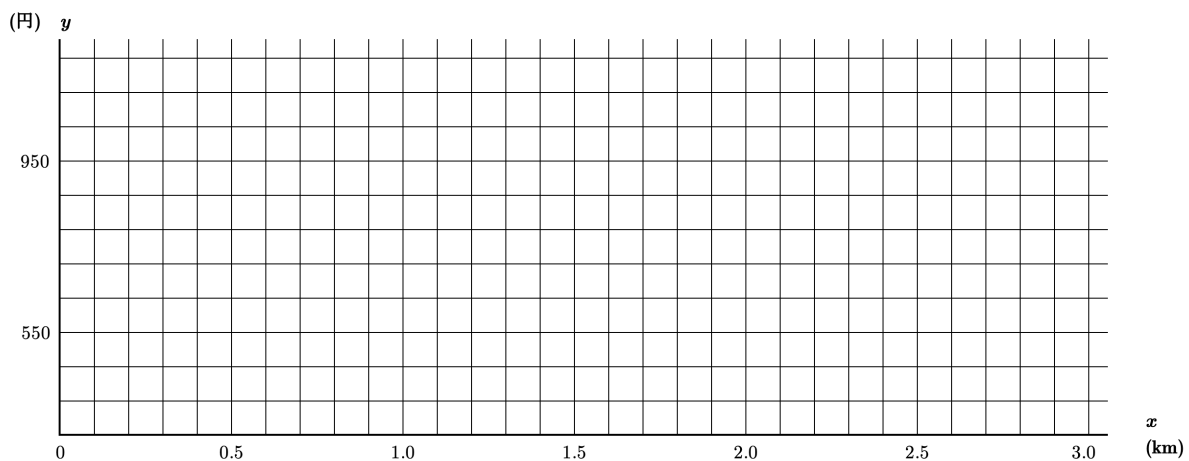
【3】  $x = 6 + 3\sqrt{2}$  のとき、 $x^2 - 12x + 36$  の値を求めよ。

【4】 空間内で3つの直線  $l, m, n$  と2つの平面  $P, Q$  について、つねに正しいといえるものを次のア～エからすべて選び、記号で答えよ。

ア  $l \perp m, l \perp P$  ならば  $m \perp P$       イ  $l \perp n, m \perp n$  ならば  $l \perp m$

ウ  $l // P, m // P$  ならば  $l // m$       エ  $l \perp P, m \perp Q$  ならば  $P // Q$

【5】 ある都市のタクシー料金は、走行距離で料金が決まり、最初の 1.2 km までは 550 円で、1.2 km を超える場合は、200 m を超えるごとに 80 円ずつ加算されていく仕組みとなっている。走行距離を  $x$  km、料金を  $y$  円とするとき、 $0 \leq x \leq 2.6$  の範囲で、 $x$  と  $y$  の関係を表すグラフを書け。



『ふじわら塾長』で検索!



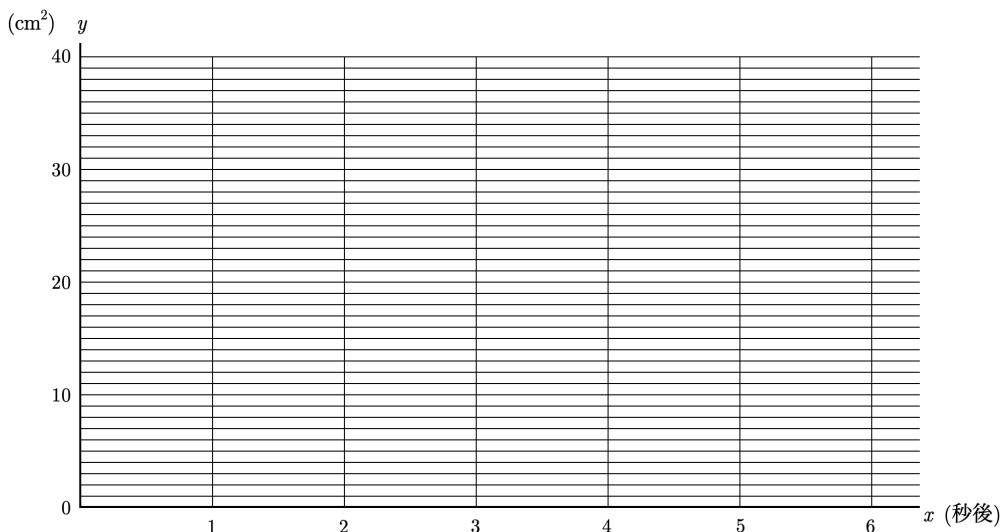
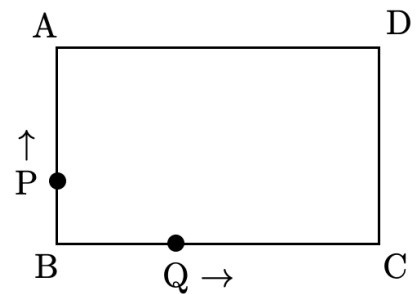
【1】  $(x + 2)^2 - 8(x + 2) + 15$  を因数分解せよ。

【2】  $\sqrt{15} \div \sqrt{3} \times (-\sqrt{5})$  を計算せよ。

【3】 方程式  $x^2 + ax - 16 = 0$  の1つの解が $-8$ であるとき、もう1つの解を求めよ。

【4】 正十二角形の1つの外角の大きさを求めよ。

【5】 右の図のように、 $AB = 6$  cm,  $BC = 12$  cm の長方形 ABCD がある。点 P は毎秒 1 cm の速さで辺 AB 上を B から A まで動き、点 Q は毎秒 3 cm の速さで辺 BC, CD 上を B から D まで動く。点 P, Q が同時に B を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle PBQ$  の面積を  $y$   $\text{cm}^2$  とするとき、 $x$  と  $y$  の関係を表すグラフを書け。ただし、 $x$  の変域は  $0 \leq x \leq 6$  とする。



『ふじわら塾長』で検索!