

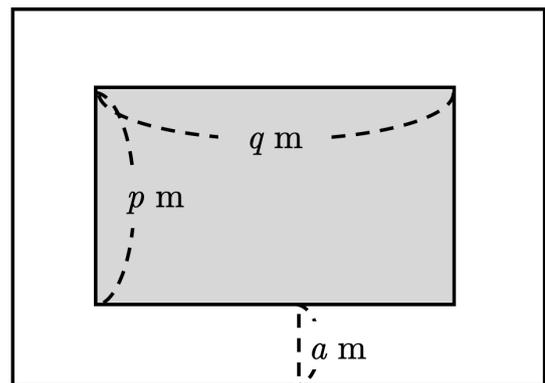
【1】連立方程式 $\begin{cases} 4x - 3y = 13 \\ 3x + 5y = -12 \end{cases}$ を解け。

【2】方程式 $(x - 4)(x - 7) = 0$ を解け。

【3】 $\frac{25}{36}$ の平方根を求めよ。

【4】2点 $(-3, -2)$, $(5, -6)$ の中点の座標を求めよ。

【5】右の図のように、たての長さが p m, 横の長さが q m の長方形の形をした池がある。この池のまわりに、幅 a m の道をつける。このとき、道の面積を文字で表せ。



『ふじわら塾長』で検索!

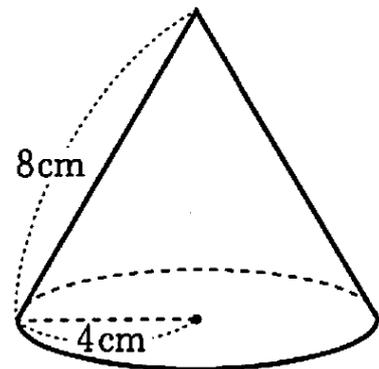
【1】 $x(y - z) + 6(y - z)$ を因数分解せよ。

【2】 方程式 $x^2 = 16$ を解け。

【3】 5 , $\sqrt{24}$ の大小を不等号で表せ。

【4】 2けたの正の整数がある。この整数の十の位の数と一の位の数の和は10で、十の位の数と一の位の数を入れかえた数は、もとの数の2倍より1小さい。このとき、もとの整数を求めよ。

【5】 右の図のような円錐の表面積を求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

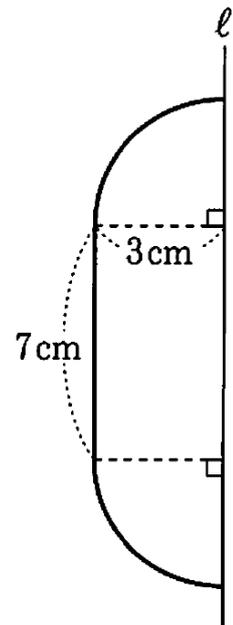
【1】 $x^2 + 14x + 49$ を因数分解せよ。

【2】 方程式 $(x - 2)^2 = 6$ を解け。

【3】 等式 $S = \frac{(a + b)h}{2}$ を h について解け。

【4】 $\sqrt{2} = 1.414$ として、 $\frac{1}{\sqrt{2}}$ の値を求めよ。

【5】 右の図形は、たて 7 cm、横 3 cm の長方形と、半径が 3 cm で中心角が 90° のおうぎ形 2 つを組み合わせたものである。この図形を、直線 l を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めよ。ただし、円周率は π とする。



『ふじわら塾長』で検索!

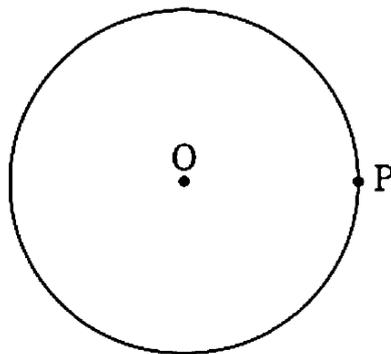
【1】 $\sqrt{32} - \frac{6}{\sqrt{2}}$ を計算せよ。

【2】 方程式 $x^2 + 6x = -4$ を、 $(x + m)^2 = n$ の形に変形して解け。

【3】ある遊園地の入場料は大人 800 円、子ども 500 円である。この遊園地に、大人と子ども合わせて 21 人で行き、入場料を合計 12900 円支払った。このとき、大人、子どもそれぞれの入場者数を求めよ。

【4】 $x = 29$, $y = 21$ のとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ。

【5】次の図のように、円 O の周上に点 P がある。このとき、点 P を通る円 O の接線 l を作図せよ。ただし、作図に用いた線は残しておくこと。



『ふじわら塾長』で検索!



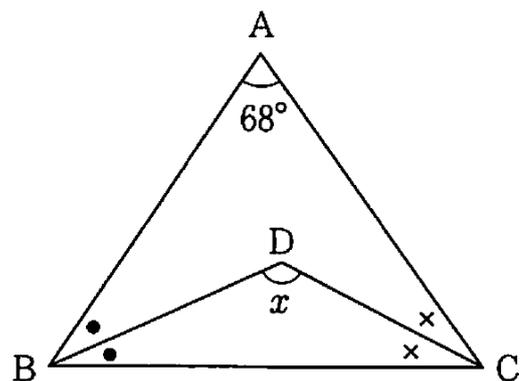
【1】 $\sqrt{8} - \sqrt{80} + \sqrt{45} - \sqrt{2}$ を計算せよ。

【2】 方程式 $x^2 - 5x = 8$ を, $(x + m)^2 = n$ の形に変形して解け。

【3】 測定値 930 km を, 有効数字のけた数を 2 けたとして, $a \times 10^n$ (ただし, a は整数部分が 1 けたの小数) の形で表せ。

【4】 半径が r cm の円がある。この円の半径を a cm 長くすると, その面積はもとの円より何 cm^2 大きくなるか求めよ。

【5】 右の図のような $\triangle ABC$ があり, 点 D は $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点である。
 $\angle A = 68^\circ$ のとき, $\angle x$ の大きさを求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $(2x - 5y)(2x + 5y)$ を展開せよ。

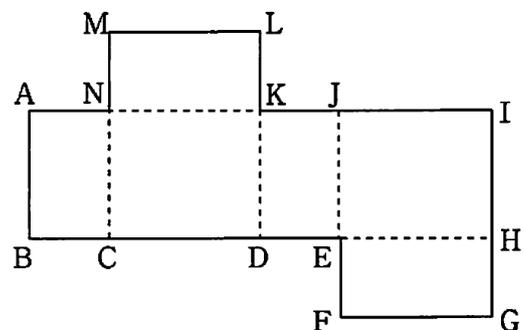
【2】 方程式 $x^2 - 7x + 10 = 0$ を解け。

【3】 連立方程式 $\begin{cases} ax - by = -9 \\ bx + ay = 2 \end{cases}$ の解が $x = 2, y = -1$ であるとき, a, b

の値を求めよ。

【4】 $x = 2 + \sqrt{3}, y = 2 - \sqrt{3}$ のとき, $x^2 - y^2$ の値を求めよ。

【5】 右の図のような直方体の展開図を組み立てるとき, 面 KLMN と平行になる面を答えよ。



『ふじわら塾長』で検索!



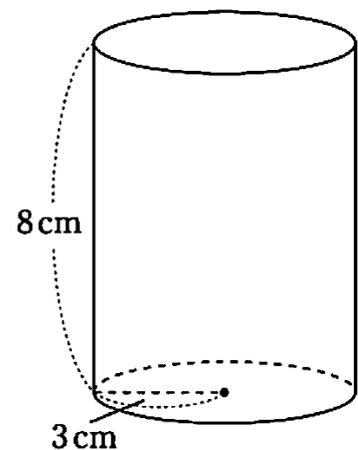
【1】 $\sqrt{10} \times (-\sqrt{6}) \div (-\sqrt{5})$ を計算せよ。

【2】 方程式 $x^2 - 6x + 9 = 0$ を解け。

【3】 1個 a 円のりんごを3個と、1個 b 円のみかんを5個買ったところ、1000円では足りなかった。この数量の関係を表す不等式を書け。

【4】 10円硬貨3枚を同時に投げるとき、2枚が表となる確率を求めよ。

【5】 右の図のような円柱の表面積を求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

【中3生 | 毎日の数学】

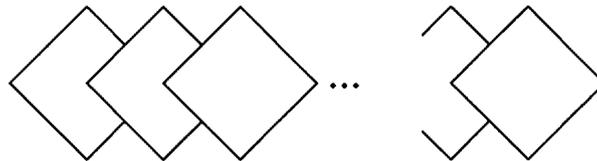


【1】 $x^2 - 9x + 20$ を因数分解せよ。

【2】 方程式 $3x^2 - 15x + 18 = 0$ を解け。

【3】 ある自然数から 3 を引いた数を平方すると 16 になる。このとき、もとの自然数を求めよ。

【4】 次の図のように、対角線の長さが 4 cm の正方形を、対角線の交点に頂点が重なるようにはりつけてテープをつくる。正方形を n 枚はりつけるとき、テープの長さを n を用いて表せ。



【5】 連続する 2 つの奇数の平方の差は 8 の倍数となることを次のように証明した。このとき、 (A) にあてはまる式を書け。

[証明]

整数 n を用いて、連続する 2 つの奇数の大きい方の数を $2n + 1$ と表すと、小さい方の数は (A) と表せる。

この 2 つの奇数の平方の差は、

$$(2n + 1)^2 - \underline{\text{ (A) }} = 4n^2 + 4n - 1 - (\underline{\hspace{2cm}})$$

$$= 8n$$

n は整数だから、 $8n$ は 8 の倍数を表す。

よって、連続する 2 つの奇数の平方の差は 8 の倍数となる。



『ふじわら塾長』で検索!

【中3生 | 毎日の数学】

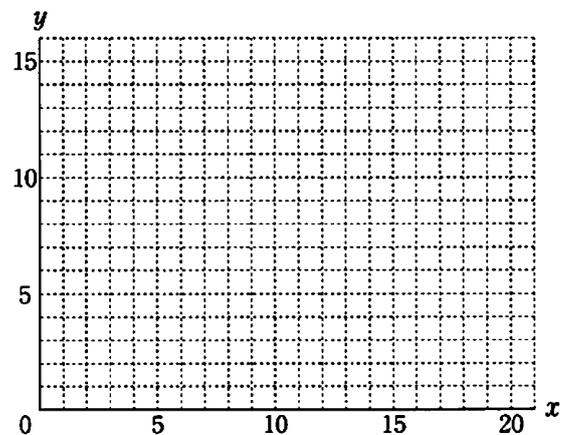
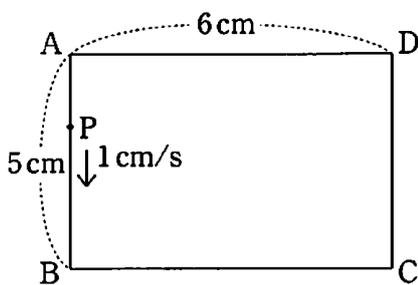
【1】 $\sqrt{12} + \frac{2}{\sqrt{3}} - \sqrt{3}$ を計算せよ。

【2】 方程式 $x^2 - 5x + 3 = 0$ を，解の公式を使って解け。

【3】 歯車 18 の歯車 A と，歯車 8 の歯車 B がかみ合っている。歯車 A が 12 回転するとき，歯車 B の回転数を求めよ。

【4】 連続する 3 つの自然数がある。最小の自然数の平方は，他の 2 つの自然数の積より 23 小さい。このとき，3 つの自然数を求めよ。

【5】 次の図のような長方形 ABCD の辺上を，点 P が点 A から点 B，C を通って，点 D まで毎秒 1 cm の速さで進む。点 P が点 A を出発してから x 秒後の $\triangle APD$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とするとき， x と y の関係をグラフに表せ。



『ふじわら塾長』で検索!

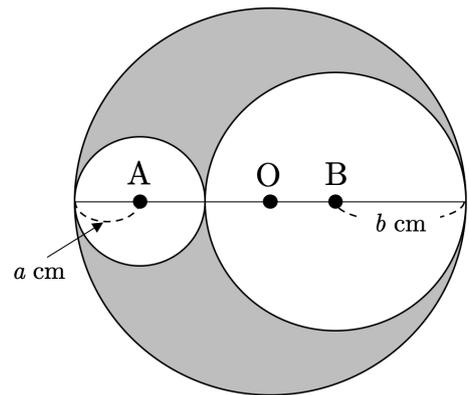
【1】 $ax^2 - 8ax + 12a$ を因数分解せよ。

【2】 方程式 $2x^2 + 3x - 6 = 0$ を、解の公式を使って解け。

【3】 $\sqrt{3} = 1.732$ として、 $\sqrt{48}$ の値を求めよ。

【4】 長さ 40 cm のひもで長方形をつくったところ、面積が 96 cm^2 になった。このとき、たて、横の長さを求めよ。ただし、横の長さの方がたての長さよりも長いものとする。

【5】 次の図のように、半径 $(a + b)$ cm の円 O の中に、半径 a cm の円 A と半径 b cm の円 B があり、それぞれの円は接している。このとき、灰色部分の面積を a , b を用いて表せ。



『ふじわら塾長』で検索!