【中２生｜毎日の数学】

オンライン数学克服塾
数強塾

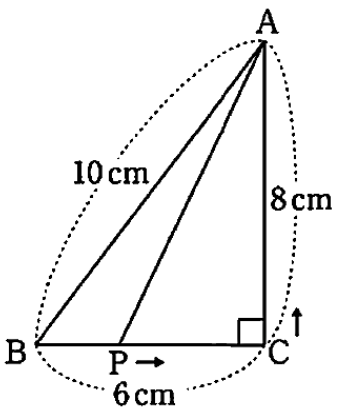
【１】$3 \times 2^2 + (1-3)^3 \div 4 - 1$ を計算せよ。

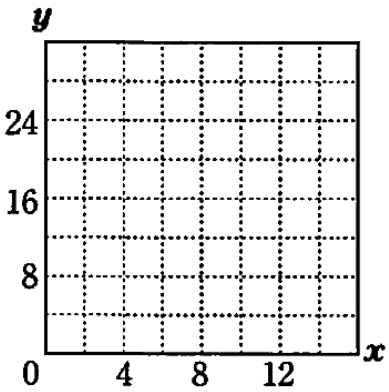
【２】連立方程式 $\begin{cases} 0.5x - 0.2y = 2.7 \\ \dfrac{x}{3} + \dfrac{y}{6} = 3 \end{cases}$ を解け。

【３】測定値 380 kg が十の位まで信頼できるとき，$a \times 10^n$（ただし，a は整数部分が 1 桁の小数）の形で表せ。

【４】赤玉 3 個と白玉 1 個の入った袋がある。この袋から玉 1 個を取り出して色を調べ，それを袋に戻してから，また，玉 1 個を取り出して色を調べる。取り出した 2 個の玉のうち，少なくとも 1 個の玉は白である確率を求めよ。

【５】右図のように，$\angle C = 90^\circ$ の△ABC がある。点 P は B を出発して，毎秒 1 cm の速さで，辺 BC，CA 上を，C を通って A まで動く。点 P が B を出発してから x 秒後の△ABP の面積を $y\,\mathrm{cm}^2$ とするとき，x と y の関係を下図にグラフで表せ。





『ふじわら塾長』で検索!

【中２生｜毎日の数学】

オンライン数学克服塾
数強塾

【１】$18xy^2 \div (-3x) \times (-y)^2$ を計算せよ。

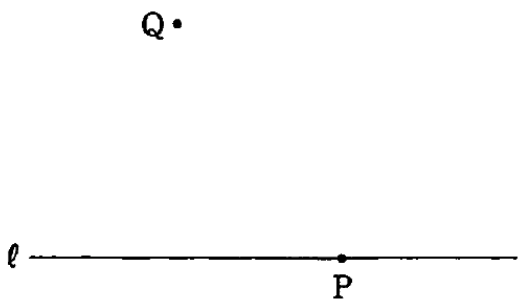
【２】$a = -\dfrac{3}{2}$ のとき，$\dfrac{3}{a} + 7a$ の値を求めよ。

【３】次の２つの連立方程式が同じ解をもつとき，a，b の値を求めよ。

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ ax + 2by = 8 \end{cases} \qquad \begin{cases} bx - ay = 20 \\ x - 2y = -12 \end{cases}$$

【４】大，小２個のサイコロを投げるとき，出る目の数の積が偶数になる確率を求めよ。

【５】右図で，直線 l 上の点 P で直線 l に接し，点 Q を通る円の中心 O を作図によって求めよ。ただし，作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



『ふじわら塾長』で検索!

【中２生｜毎日の数学】

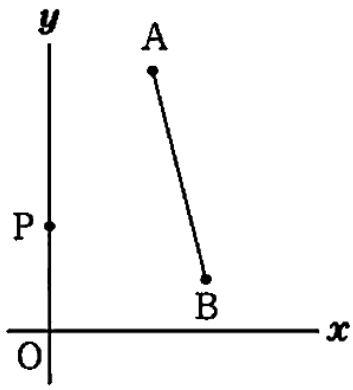
オンライン数学克服塾
数強塾

【１】$A = 2x^2 + x - 3$，$B = 3x + 1$ のとき，$3A - 2B$ を計算せよ。

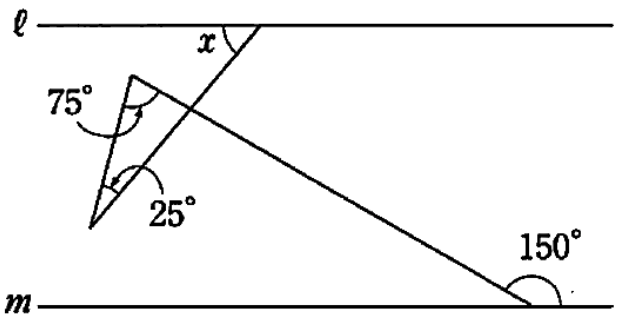
【２】連立方程式 $\begin{cases} \dfrac{1}{3}x - \dfrac{1}{4}y = \dfrac{3}{2} \\ x + 2.5y = -2 \end{cases}$ を解け。

【３】ある商品に原価の 3 割増の定価をつけたが，売れないので定価の 400 円引きで売ったところ，230 円の利益があった。この商品の原価を求めよ。

【４】右図のように，点 P(0,　2)，A(2,　5)，B(3,　1) がある。点 P を通る直線 $y = ax + 2$ が線分 AB と交わるとき，a の値の範囲を求めよ。



【５】右図で，$l//m$ であるとき，$\angle x$ の大きさを求めよ。



『ふじわら塾長』で検索!

【中２生｜毎日の数学】

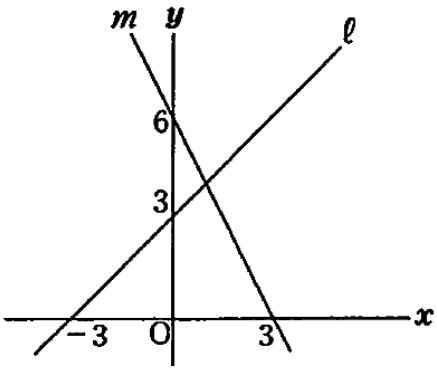
オンライン数学克服塾
数強塾

【１】$\{-9^2-7\times(-2)^3\}\div(-5)$ を計算せよ。

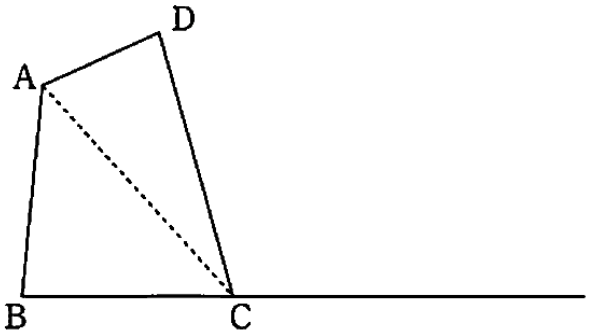
【２】$3x^2-4x$ にある式を加えると，$4x^2-2x+1$ になった。ある式を求めよ。

【３】$\boxed{1}$，$\boxed{2}$，$\boxed{3}$，$\boxed{4}$，$\boxed{5}$の５枚のカードをよくきって，１枚ずつ２回続けて取り出し，取り出した順に並べて２桁の整数をつくるとき，それが偶数になる確率を求めよ。

【４】右図で，直線 l と m の交点の座標を求めよ。



【５】下図で，四角形 ABCD と面積が等しくなるような△ABE を作図せよ。ただし，点 E は BC の延長上にあるものとする。



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生｜毎日の数学】

【1】 $\frac{7}{8}xy^2 \div \left(-\frac{7}{6}x\right) \div \frac{3}{4}y$ を計算せよ。

【2】連立方程式 $\begin{cases} ax+by=9 \\ 2bx-ay=-6 \end{cases}$ の解が $x=1$，$y=2$ であるとき，a，b の値を求めよ。

【3】2 直線 $2x-5y=-7$，$x+2y=10$ の交点を通り，y 軸に平行な直線の式を求めよ。

【4】A さんは自宅から公園を通って駅までの道を往復した。行きは，自宅から公園までは分速 100 m，公園から駅までは分速 75 m で歩いたところ，合計で 24 分かかった。帰りは，駅から公園までは分速 60 m，公園から自宅までは分速 50 m で歩いたところ，合計で 39 分かかった。自宅から公園まで，公園から駅までの道のりはそれぞれ何 m か。

【5】下図の線分 AB を用いて，$\angle BAC = 45°$，$\angle BCA = 75°$ である三角形 ABC を，定規とコンパスを用いて作図せよ。なお，作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

A ―――――――――――――――― B

【中２生｜毎日の数学】

オンライン数学克服塾
数強塾

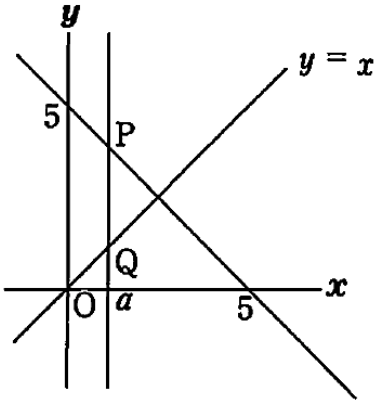
【１】$\dfrac{2x+y}{2}-\dfrac{x-3y}{4}$ を計算せよ。

【２】次の方程式を解け。

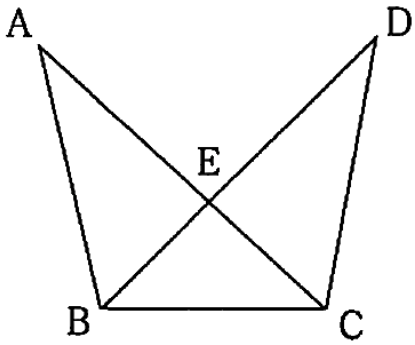
$$4(0.2x+0.5)-2.5(0.4x-3)=6.5$$

【３】50 円玉と 100 円玉をそれぞれ何枚か使って合計 800 円にする方法は，全部で何通りあるか。ただし，少なくともそれぞれ 1 枚は使うものとする。

【４】右図で，直線 PQ は y 軸に平行であり，点 P の x 座標を a とする。このとき，線分 PQ の長さを a を使って表せ。



【５】右図で，AC と DB の交点を点 E とするとき，AB = DC，AC = DB ならば EB = EC であることを，次のように証明した。____(A)____にあてはまる語句を入れよ。



[証明]

△ABC と△DCB において，

_____（共通）… ①

仮定より，AB = _____ … ②，AC = _____ … ③

①，②，③より，_____がそれぞれ等しいから，△ABC ≡ △DCB

合同な図形の対応する角は等しいから，∠ACB = ∠DBC

つまり，∠____ = ∠____より，____(A)____から，△EBC は_____

よって，EB = EC

『ふじわら塾長』で検索!

【中２生｜毎日の数学】

オンライン数学克服塾
数強塾

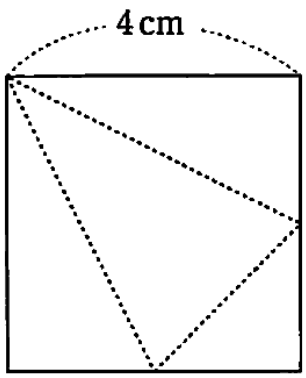
【１】連立方程式 $\begin{cases} 2(x+4y)-2=3y-9 \\ 0.5x-2y=8 \end{cases}$ を解け。

【２】等式 $S=\dfrac{1}{2}ah+2l$ を，a について解け。

【３】a が正の数，b が負の数のとき，次の 6 つの数を左から大きい順に並べた場合，は左から何番目となるか。

$$a,\ \ b,\ \ a+b,\ \ a-b,\ \ a-b\times 2,\ \ b-a$$

【４】ある三角錐を展開すると，右図のように，1 辺の長さが 4 cm の正方形になった。この三角錐の体積を求めよ。



【５】袋の中に赤玉 3 個，白玉 2 個，青玉 1 個入っている。この袋から，2 個の弾を同時に取り出したとき，2 個とも違う色になる確率はいくつか。

『ふじわら塾長』で検索!