

1 次の計算しなさい。

(1)  $\frac{1}{6} + \frac{2}{9}$

(2)  $5 + 3 \times (-4)$

(3)  $7x + 2y - (x - 3y)$

(4)  $6a^2b^3 \div (-3ab)^2 \times 12a$

(5)  $(x + 2)(x - 6) - (x - 2)^2$

(6)  $\sqrt{18} + \sqrt{96} \div \sqrt{3}$

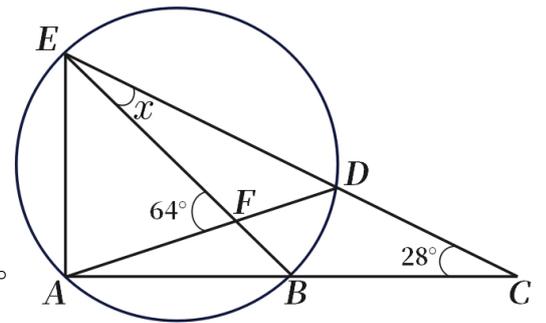
頻出問題 次の各問いに答えなさい。

(1) 一次方程式  $\frac{4x+5}{3} = 2x+3$  を解きなさい。

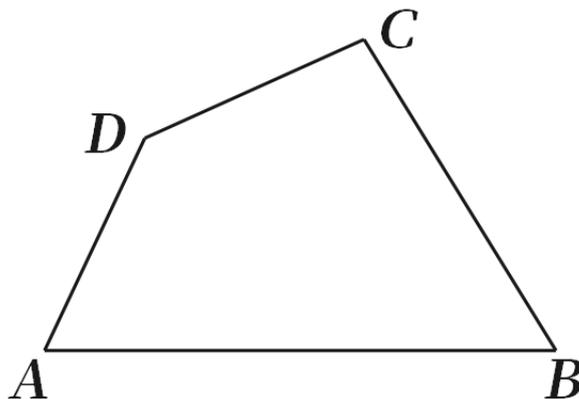
(2) 二次方程式  $x^2 + 2x - 5 = 0$  を解きなさい。

(3) 点  $(-4, 5)$  を通り、切片が3である直線の式を求めなさい。

(4) 右の図のように、円周上に4点A, B, D, Eをとり、直線ABと直線EDの交点をEとし、 $\angle AFE = 28^\circ$ とする。また、直線ADと直線BEの交点をFとし、 $\angle AFE = 64^\circ$ とする。このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



(5) 下の図のような四角形の紙ABCDを、点Aが点Cに重なるように折ったとき、折り目となる線を作図しなさい。ただし、作図には定規とコンパスを用い、作図に用いた線は消さずに残しておくこと。



熊本県 数学小問計算① 答え

1

(1)  $\frac{7}{18}$                       (2)  $-7$                       (3)  $6x + 5y$                       (4)  $8ab$

(5)  $-16$                       (6)  $7\sqrt{2}$

頻出問題

(1)  $x = -2$                       (2)  $x = -1 \pm \sqrt{6}$

(3)  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

**解説** : 求める直線の式を  $y = ax + b$  とすると, 切片が 3 より,  $y = ax + 3 \cdots \textcircled{1}$

$\textcircled{1}$  が  $(-4, 5)$  を通るので,  $5 = -4a + 3$  となり,  $a$  について解くと,  $a = -\frac{1}{2}$

(4)  $18^\circ$

**解説** : 弧  $BD$  に対する円周角より,  $\angle BAD = \angle BED = \angle x$

$\triangle BCE$  の内角の和より,  $\angle CBE = 180^\circ - (\angle BCE + \angle BEC) = 152^\circ - x \cdots \textcircled{1}$

$\triangle ADC$  も同様に,  $\angle ADC = 180^\circ - (\angle ACD + \angle CAD) = 152^\circ - x \cdots \textcircled{2}$

また, 対頂角より,  $\angle BFD = 64^\circ \cdots \textcircled{3}$

四角形  $BCDF$  の内角の和は  $360^\circ$  と  $\textcircled{1} \sim \textcircled{3}$  より,  $360^\circ = 28^\circ + (152^\circ - x) \times 2 + 64^\circ$

$x$  について解くと,  $x = 18^\circ$

(5) 線分  $AC$  の垂直二等分線を作図する。

