2学期期末テスト予想問題（連立方程式･1次関数･図形の性質（合同条件を除く））

---

1 次の連立方程式を解きなさい。【3点×4】

(1) $\begin{cases} 3x+y=5 \\ 2x+3y=-6 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} y=2x-6 \\ 5x-2y=15 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} -5x+4y=6 \\ 3x-7y=1 \end{cases}$

(4) $2x-5y=4x+3y=13$

2 A 町から 14 km 離れた C 町へ行くのに，途中の B 町までは時速 3 km で，B 町から C 町までは時速 5 km で進んだら，4 時間かかりました。A ～ B 町までを x km，B ～ C 町までを y km とし，A 町から B 町までの道のりと，B 町から C 町までの道のりをそれぞれ求めなさい。式と計算過程まで書きなさい。【5点】

3 次の x と y の関係について，y を x の式で表し，y が x の 1 次関数であるかどうかいいなさい。【2点×3】

(1) 2 m のリボンから x cm のリボンを 2 本切り取ったときの残りの長さを y cm とする。

(2) 底辺が 1 cm，高さが x cm の三角形の面積を y cm^2 とする。

(3) 30 km の道のりを，時速 x km で走ったときにかかる時間を y 時間とする。

4 1 次関数 $y=2x-3$ について，x の値が -3 から -1 まで増加するときの y の増加量と変化の割合を求めなさい。【2点×2】

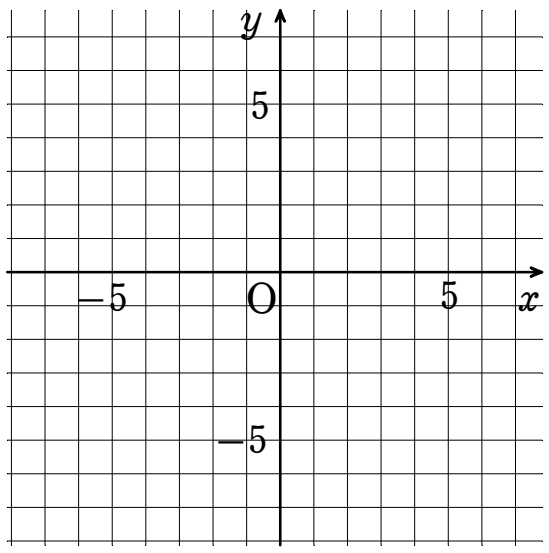
5 次の 1 次関数のグラフをかきなさい。【3点×4】

(1) $y=3x-2$

(2) $y=\frac{1}{3}x+4$

(3) $y=-x+2$

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



6 それぞれの問いに答えなさい。【3点×3】

(1) グラフの傾きが -5 で，点 $(-2,\ 0)$ を通る1次関数を求めなさい。

(2) グラフの切片が 4 で，点 $(-6,\ -8)$ を通る1次関数を求めなさい。

(3) 2点 $(-4,\ -5)$，$(2,\ -2)$ を通る直線の式を求めなさい。

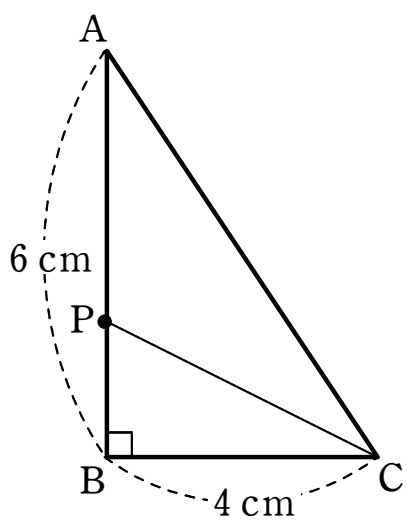
7 AB＝6 cm，BC＝4 cm，∠B＝90° の直角三角形 ABC がある。点 P は A を出発して毎秒 1 cm の速さで，辺上を B を通って C まで動く。P が A を出発してから x 秒後の △APC の面積を y cm^2 とする。

(1) P が A を出発してから 5 秒後の y の値を求めなさい。【2点】

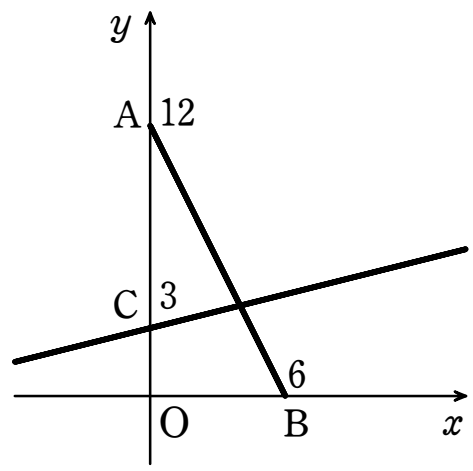
(2) P が辺 AB 上にあるとき，y を x の式で表しなさい。【3点】

(3) P が辺 BC 上にあるとき，y を x の式で表しなさい。【4点】

(4) P が A を出発してから，C に着くまでの x と y の関係を表すグラフをかきなさい。【3点】



8 右の図において，点 A，B，C の座標は，それぞれ (0，12)，(6，0)，(0，3) である。点 C を通り，△AOB の面積を 2 等分する直線を ℓ とするとき，次の問いに答えなさい。

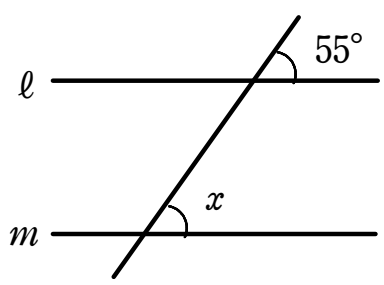


(1)　直線 AB の式を求めなさい。【4点】

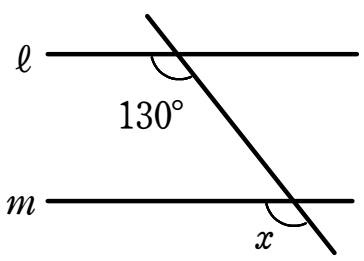
(2)　直線 ℓ の式を求めなさい。　【4点】

9 次の図において，$\ell \parallel m$ のとき，$\angle x$ の大きさを求めなさい。【2点×4】

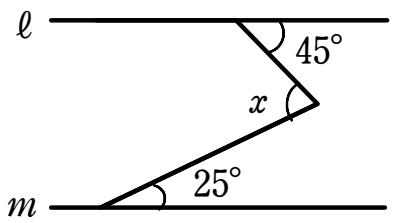
(1)



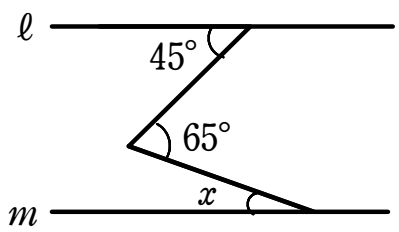
(2)



(3)

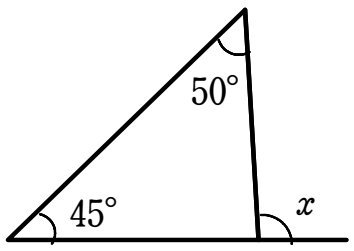


(4)

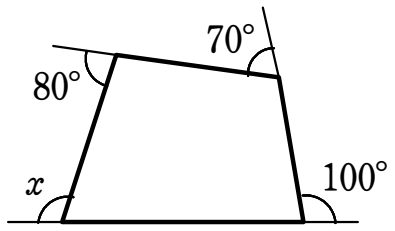


10 次の図において，$\angle x$ の大きさを求めなさい。

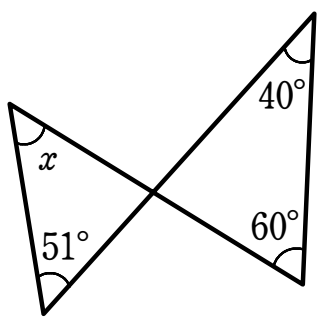
(1) 【2点】



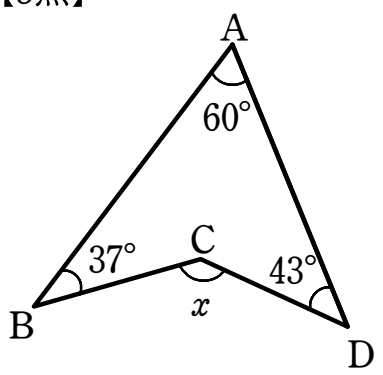
(2) 【2点】



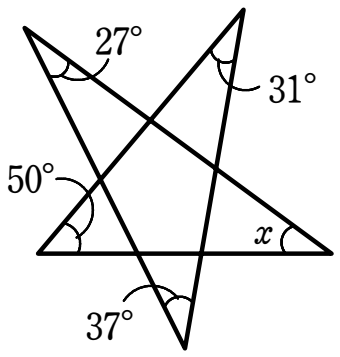
(3) 【3点】



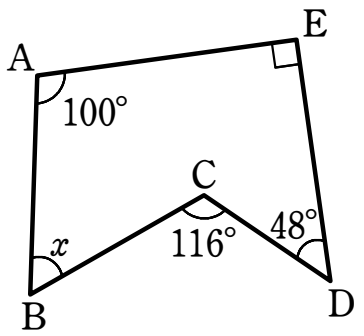
(4) 【3点】



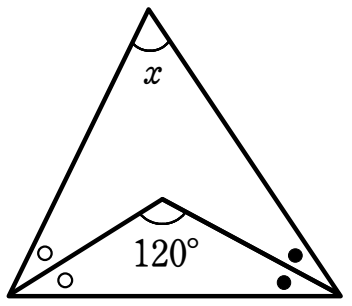
(5) 【3点】



(6) 【3点】



11 右の図において，$\angle x$ の大きさを求めなさい。
ただし，同じ記号がついた角は等しいものとします。【4点】



12 右の図は，長方形の紙 ABCD を線分 EF を折り目として折り返したものである。$\angle AEF = 58°$ のとき，$\angle x$ の大きさを求めなさい。【4点】

