ヤルゾプリント改LV3　Part4

問題1　次の計算をせよ。

(1)$7 - 3^2$

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

(3)1次方程式　$-0.3x + 1.4 = -1 + 0.5x$ を解け。

(4)$16x^2 - 4y^2$ を因数分解せよ。

(5)2次方程式 $x^2 - 3x = 4$ を解け。

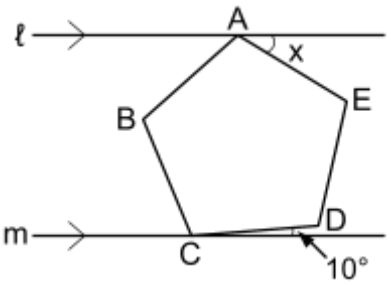
問題2　次の問題に答えなさい。

(1)家から 15km 離れた公園まで、時速 x km で歩く。家を出発してから 2 時間後の公園までの残りの道のりは 何 km かを、x を使った式で表せ。

(2)x と y が自然数であるとき、2元1次方程式 $x + 3y = 15$ の解は何組あるか求めよ。

(3)$x = \sqrt{2} + \sqrt{5}$ 、$y = \sqrt{2} - \sqrt{5}$ のとき、xy の値を求めよ。

問題3　次の問いに答えなさい



(1)右の図のように、正五角形ABCDEの頂点A、Cを通る直線 ℓ 、m がある。辺CDと直線のつくる角が 10° 、ℓ // m のとき、∠ x の大きさを求めよ。

(2)「二等辺三角形の 2 つの底角は等しい」の逆を答えよ。

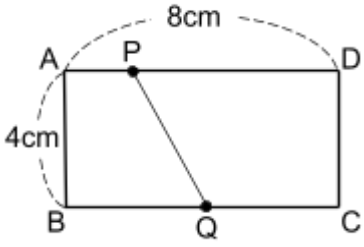
問題4　次の問いに答えなさい

1 段目・・・　①
2 段目・・・　② ③ ④
3 段目・・・　⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
4 段目・・・　⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯
・
・
・
n 段目・・・　○○・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・○○

右の図は、番号のついた ○ をある規則にしたがって並べたものである。
(1)4 段目には ○ が 7 個並んでいる。8 段目には ○ が何個並んでいるか求めよ。

(2)4 段目の左端の ○ には 10 の番号がついている。n 段目の左端の ○ の番号を n を使った式で表せ。

問題5　次の問いに答えなさい



右の図のような AB＝4cm、AD＝8cm の長方形ABCDにおいて、点Pは点Aを出発して毎秒 1cm の速さで辺AD上を点Dまで動く。点Qは、点Pと同時に点Cを出発して毎秒 2cm の速さで辺BC上を点Bまで動き、すぐに折り返して同じ速さで辺BC上を点Cに戻ってくる。点P、Qが出発して x 秒後の 4 点 A、B、Q、Pを結んでできる図形の面積を $y\ cm^2$ とする。ただし、0 秒後と、4 秒後は除くものとする。
(1)点Qが点Cを出発して、再び点Cに戻ってくるまでに何秒かかるか求めよ。

(2)点P、Qがそれぞれ点A、Cを出発して 2 秒後の四角形ABQPの面積を求めよ。

(3)$0 < x < 4$ のとき、y を x の式で表せ。