ヤルゾプリント改LV4　Part1

問題1　次の計算をせよ。

(1) $10 - 9 \div (-9)$

(2) $\frac{2a+b}{3} - \frac{a-b}{2}$

(3) $(2x + 3)(x - 4) - (x - 4)(x + 5)$ を因数分解せよ。

(4) 次の連立方程式を解け。
$4x + 3y = -1$
$x - 0.5y = 3.5$

(5) 2 次方程式 $x(x - 4) = 3$ を解け。

問題2　次の問題に答えなさい。

(1) 次のア～ウの 3 つの数を左から小さい順に並べ、記号で答えよ。

ア $\frac{1}{\sqrt{3}}$　　イ $-\frac{1}{3}$　　ウ $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

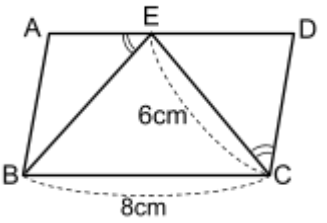
(2) $\sqrt{18}$ は $\sqrt{2}$ の何倍か求めよ。

(3) a 、b が自然数であるとき、$ab + a + b + 1 = 35$ となる a 、b の値を求めよ。ただし、$a < b$ とする。

問題3　次の問いに答えなさい

(1)次のア～エのうち、いつも成り立つものを選び、記号で答えよ。
　ア　四角形ABCDにおいて、AC ⊥ BDならばひし形である。
　イ　四角形ABCDにおいて、AC＝BDならば長方形である。
　ウ　四角形ABCDにおいて、AB＝BC＝CD＝DAならば正方形である。
　エ　四角形ABCDにおいて、∠A＝∠B＝∠C＝∠Dならば長方形である。

(2)右の図のような平行四辺形ABCDで、辺AD上に ∠AEB＝∠DCE となるような点Eをとる。BC＝8cm、CE＝6cm であるとき、線分DEの長さを求めよ。



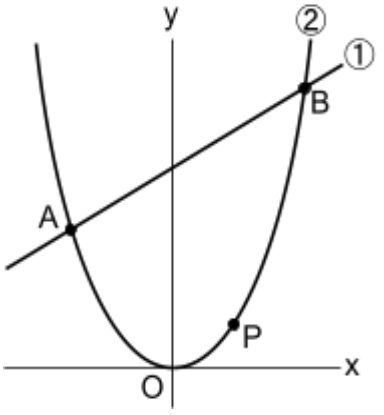
問題4　次の問いに答えなさい

赤、白、黄、緑の 4 つの帽子と 4 枚のTシャツがある。この中から帽子とTシャツをそれぞれ 1 つずつ選ぶ。
(1)選んだ帽子とTシャツの色が異なる確率を求めよ。

(2)帽子かTシャツの少なくともどちらか一方が赤である確率を求めよ。

問題5　次の問いに答えなさい

右の図で、点Oは原点であり、直線①は関数 $y = \frac{1}{2}x + 6$ 、放物線②は関数 $y = ax^2$ のグラフである。2 点 A、Bはそれぞれ直線①と放物線②の交点で、その x 座標は -3 と 4 である。点Pは放物線②上の点で点AからBまで動く。
(1)a の値を求めよ。



(2)点Pの x 座標が -2 のとき、点Pの y 座標を求めよ。

(3)点Pの y 座標がとる最大の値と最小の値を答えよ。