ヤルゾプリント改LV3　Part14

問題1　次の計算をせよ。

(1) $3^2 + (-1)^2$

(2) $\frac{2x+y}{3} - \frac{x-y}{5}$

(3) 1次方程式 $3(2x-1) = 15$ を解け。

(4) $\sqrt{8} - \frac{2}{\sqrt{2}}$

(5) 2次方程式 $x^2 + 8x + 12 = 0$ を解け。

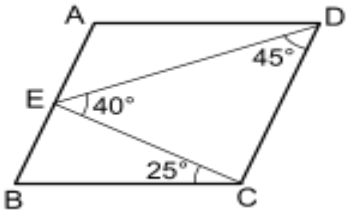
問題2　次の問題に答えなさい。

(1) 多項式 $3x^2y^2 - 2x + y + 1$ の次数を答えよ。

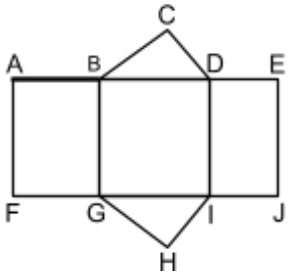
(2) y は x に比例し、$x = 4$ のとき $y = -2$ である。x の変域が $-2 \leqq x \leqq 6$ のとき、y の変域を求めよ。

(3) $4 < \sqrt{2x} < 5$ となるような整数 x の個数を求めよ。

問題3　次の問いに答えなさい



(1)右の図のような平行四辺形ABCDにおいて、∠EADの大きさを求めよ。



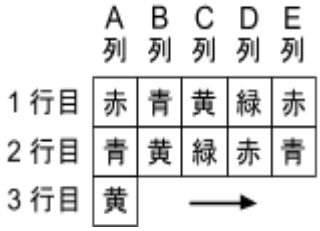
(2)右の図は、三角柱の展開図である。この展開図を組み立てたとき、直線ABとねじれの位置にある直線を次のア～オの中からすべて選び、記号で答えよ。

ア　直線AF　　イ　直線DI　　ウ　直線EJ

エ　直線CD　　オ　直線HI

問題4　次の問いに答えなさい

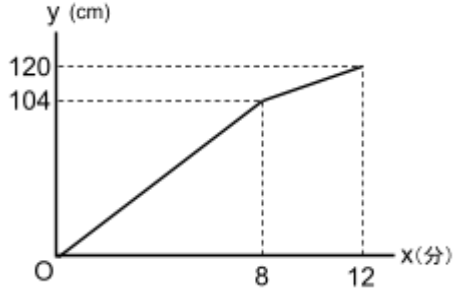
右の図のように、赤、青、黄、緑の 4 色のタイルをこの順に、1 行目の A 列から E 列へ、2 行目の A 列から E 列へと並べていく。



(1)6 行目の E 列まで並べたとき、青色のタイルは何枚あるか求めよ。

(2)E 列に並べた青色のタイルが n 枚になったところで並べ終えるとき、1 行目の A 列から並べたタイルすべての枚数を n を使って表せ。

問題5　次の問いに答えなさい



大きな直方体の水そうに、AとBの 2 つの水道を使って、一定の高さまで毎日水を入れている。ある日、この大きな水そうに水を入れている途中でBの水道が壊れたため、その後はAの水道だけを使って、いつもと同じ高さまで水を入れた。右の図は、その日、水を入れ始めてから x 分後の水そう内の水面までの高さを y cm として、変化の様子を途中まで示したものである。

(1)AとBの両方の水道を使って水を入れたとき、水そう内の水面までの高さは 1 分間で何 cm 高くなるか求めよ。

(2)Bの水道が壊れた後、Aの水道だけを使って水を入れたときの変化の様子を、y を x の式で表せ。ただし、x の変域は答えなくてよい。