ヤルゾプリント改LV3　Part3

問題1　次の計算をせよ。

(1) $3 - 2 \times 4$

(2) $-8a \times \frac{5}{4}ab$

(3) 1次方程式 $\frac{x+3}{6} = \frac{3x}{4} + 4$ を解け。

(4) $9x^2 - 12x + 4$ を因数分解せよ。

(5) $\sqrt{18} - \frac{4}{\sqrt{2}}$

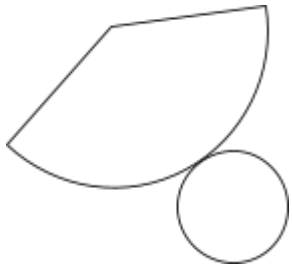
問題2　次の問題に答えなさい。

(1) 長さ 1 m のリボンから 5 cm のリボンを x 本切り取ると残りは 20 cm 以下である。この数量関係を不等式に表せ。

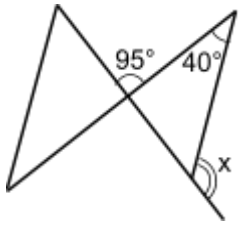
(2) $x = 5 + \sqrt{3}$ 、$y = -5 + \sqrt{3}$ のとき、$xy + 5x$ の値を求めよ。

(3) $x^2 + (m-1)x + 2m = 0$ の1つの解が $x = -1$ のとき、m の値を求めよ。

問題3　次の問いに答えなさい

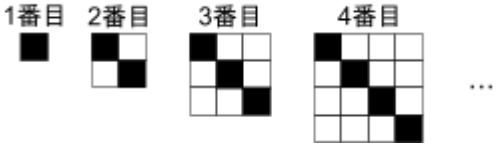


（1）右の図は、円錐の展開図であり、側面となるおうぎ形は、中心角が 135° で面積が $24\pi\,cm^2$ である。この円錐の底面となる円の直径の長さを求めよ。ただし、円周率は π を用いよ。



（2）右の図の $\angle x$ の大きさを求めよ。

問題4　次の問いに答えなさい



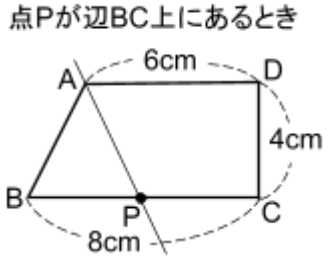
右の図のように、白と黒のタイルが規則正しく並んだ模様を順につくっていく。

（1）6 番目の白のタイルの個数を求めよ。

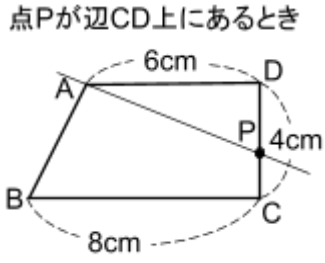
（2）n 番目の白のタイルの個数を n を使って表せ。

問題5　次の問いに答えなさい

右の図のような、AD // BC、∠C＝∠D＝90° の台形ABCDがあり、BC＝8cm、CD＝4cm、DA＝6cm である。点Pは点Bを出発して、辺BC、CD上を毎秒2cmの速さで点Cを通り、点Dまで動く。点Pが点Bを出発してから x 秒後に、直線APが台形ABCDを 2 つに分けるときの点Bを含む図形の面積を $y\,cm^2$ とする。



（1）点Pが点Bを出発してから 2 秒後の△ABPの面積を求めよ。



（2）x の変域が $0 \leqq x \leqq 4$ のとき、y を x の式で表せ。

（3）x の変域が $4 \leqq x \leqq 6$ のとき、y を x の式で表せ。