

# 4-4

1. 次の問いに答えよ。

(1)  $5 - (-2)^3$  を計算せよ。

(2)  $2(x - 3) + 4x + 5$  を計算せよ。

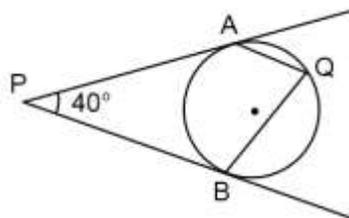
(3)  $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 2$  を  $y$  について解け。

(4) 2次方程式  $3x^2 - 12x - 36 = 0$  を解け。

(5)  $(\sqrt{3} - \sqrt{5})(\sqrt{3} + \sqrt{5})$  を計算せよ。

2. 次の問いに答えよ。

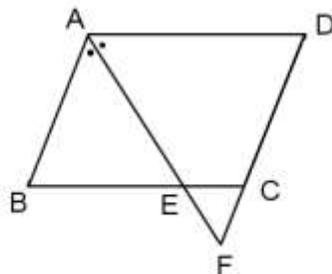
(1) 右の図で、半直線 PA、PB は円 O の接線、点 Q は円 O 上の点である。∠P = 40° のとき、∠AQB の大きさを求めよ。



(2) 約数の個数が 2 個である 10 以下の自然数の個数を求めよ。

(3) 1 辺の長さが a cm の正方形がある。この正方形の面積が 2 倍である正方形の 1 辺の長さを a を使って表せ。

3. 右の平行四辺形 ABCD において、∠BAD の二等分線 と BC の交点 E、DC の延長との交点を F とする。AB = 6 cm、FC = 2 cm のとき、BC の長さを求めよ。



## 4-4

4. 右の図のように、円周上に等間隔に1, 2, 3, 4, 5, 6の番号を書いた円がある。サイコロを2回投げ、出た目と同じ番号のところに点をとる。これらの点と番号1の点を結ぶ。たとえば、1回目に2、2回目に5が出た場合、図IIのような三角形ができる。このとき、次の問いに答えよ。

(1) サイコロを2回投げたときのサイコロの目の出方は全部で何通りあるか求めよ。

(2) 番号1の点と1回目にとった点、2回目にとった点を結ぶとき、二等辺三角形（正三角形も含む）になる確率を求めよ。

(3) 番号1の点と1回目にとった点、2回目にとった点を結ぶ時、三角形ができない確率を求めよ。

5.  $y$ が $x$ の2乗に比例し、 $x$ の値が2から4まで増加する時の変化の割合が3であるような関数の式を求めよ。

