

4-13

1. 次の問いに答えよ。

(1) $5^2 - (-3)^2 \times 2$ を計算せよ。

(2) $2a - 6 - (4a - 3)$ を解け。

(3) $\sqrt{32} - \frac{10}{\sqrt{2}}$ を計算せよ。

(4) 連立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 3x - 2y = -7 \end{cases}$ を解け。

(5) 2次方程式 $(x - 5)^2 = 9$ を解け。

2. 次の問いに答えよ。

(1) 面積が $10\pi \text{ cm}^2$ の円の半径は、面積が $5\pi \text{ cm}^2$ の円の半径の何倍か求めよ。

(2) 2次方程式 $3x^2 - 18x + a = 0$ の解がただ1つであるとき、 a の値を求めよ。

(3) 1つの内角から外角からひくと 120° になる正多角形の辺の数を求めよ。

4-13

3. 下の図のように、線分 AB と直線 l がある。直線 l に点 P をとり、 $\angle P = 90^\circ$ の直角三角形 PAB を 1 つ作図せよ。



4. 下の表のように、自然数のある規則にしたがって並べると 3 行目の 4 列目の数は 14 である。このとき、次の問いに答えよ。

	1 列 目	2 列 目	3 列 目	4 列 目	5 列 目
1 行 目	1	2	3	4	5
2 行 目	6	7	8	9	10
3 行 目	11	12	13	14	15
4 行 目	16	17	18	19	20
5 行 目	21	22	23	24	25
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

(1) 9 行目の 1 列目の数を求めよ。

(2) n 行目の 3 列目の数を、n を使った式で表せ。

(3) 182 は、何行目の何列目の数であるか求めよ。

5. 下の図のように、 $\angle B = 90^\circ$ の直角三角形 ABC がある。辺 AC 上に $AB = AD$ となる点 D をとり、点 D を通り辺 AC に垂直な直線と辺 BC との交点を E とする。このとき、 $BE = DE$ を証明せよ。

