

**1** 次の事柄が正しいときは ✓、誤っているときは ✗ を [ ] に記入しなさい。

- (1) 4 の平方は 16 である。 .....
- (2) -3 の平方は -9 である。 .....
- (3) 49 の平方根は 7 である。 .....
- (4)  $-(\sqrt{3})^2$  は負の数である。 .....
- (5) 0 の平方根は 0 のみである。 .....

**2** 次の数を、根号を用いないで表しなさい。

(1)  $\sqrt{36}$       (2)  $-\sqrt{\frac{9}{16}}$       (3)  $-\sqrt{0.64}$

(4)  $(\sqrt{2})^2$       (5)  $(-\sqrt{0.7})^2$       (6)  $-\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^2$

**3** 次の計算をし、結果を  $\sqrt{a}$  の形で表しなさい。

(1)  $\sqrt{3}\sqrt{5}$       (2)  $4\sqrt{6}$       (3)  $\sqrt{0.25}\sqrt{24}$

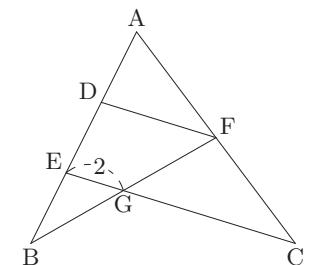
(4)  $\frac{\sqrt{14}}{\sqrt{7}}$       (5)  $\frac{\sqrt{18}}{3}$       (6)  $\frac{\sqrt{2}\sqrt{30}}{\sqrt{5}}$

**4** 次の数を  $a\sqrt{b}$  の形に変形しなさい。ただし、b はできるだけ小さい自然数にすること。

(1)  $\sqrt{18}$       (2)  $\sqrt{75}$       (3)  $-\sqrt{72}$

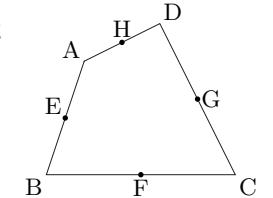
(4)  $-\sqrt{243}$       (5)  $\sqrt{2400}$

**5** 右の図において、点 D, E は線分 AB の 3 等分点であり、点 F は線分 AC の中点である。また、点 G は、BF と CE の交点である。EG = 2 のとき、CG の長さを求めなさい。



$$CG = \underline{\hspace{2cm}}$$

**6** 四角形 ABCD の辺 AB, BC, CD, DA の中点をそれぞれ E, F, G, H とするとき、四角形 EFGH は平行四辺形になることを証明しなさい。



証明