

2015年B方式第1問



1 次の問に答えよ。

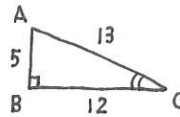
- (1) 48の平方根を求めよ。
 (2) $5x^2 - 14x - 3$ を因数分解せよ。
 (3) $AB = 5$, $BC = 12$, $CA = 13$ のとき $\tan \angle BCA$ の値を求めよ。
 (4) $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{10} - \sqrt{6}}$ の分母を有理化せよ。
 (5) $|3 - \pi| + 1$ を計算せよ。

$$(1) \pm \sqrt{48} = \underline{\pm 4\sqrt{3}} \text{ 〃}$$

$$(2) \begin{array}{r} 5 \quad +1 \\ \times \\ 1 \quad -3 \end{array}$$

$$\text{よって, } \underline{(5x+1)(x-3)} \text{ 〃}$$

$$(3) \begin{aligned} 5^2 + 12^2 &= 13^2 \\ &= 25 + 144 \\ &= 169 \end{aligned}$$



∴ 右のような直角三角形となる

$$\therefore \underline{\tan \angle BCA = \frac{5}{12}} \text{ 〃}$$

$$(4) \text{ (与式)} = \frac{\sqrt{6}(\sqrt{10} + \sqrt{6})}{(\sqrt{10} - \sqrt{6})(\sqrt{10} + \sqrt{6})} = \frac{2\sqrt{15} + 6}{10 - 6} = \underline{\frac{\sqrt{15} + 3}{2}} \text{ 〃}$$

$$(5) 3 < \pi \text{ より } 3 - \pi < 0$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ (与式)} &= -(3 - \pi) + 1 \\ &= \underline{\pi - 2} \text{ 〃} \end{aligned}$$