

<評価テスト3>

7 右の表のように、1から25までの奇数が

並んでいます。

表の数の中から、下のように5つの数

a, b, c, d, e を選ぶとき、

次の問に答えなさい。

a		b
	c	
d		e

1		3		5
	7		9	
11		13		15
	17		19	
21		23		25

(1) a を c を使った式で表しなさい。

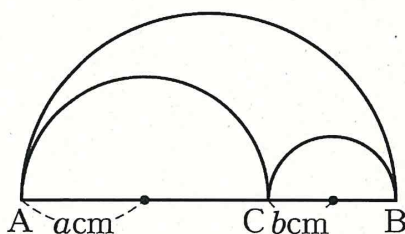
$$a = c - 6$$

(2) $ae - bd$ の結果について、どんなことがいえますか。

$$\begin{aligned}
 b &= c - 4 \\
 d &= c + 4 \\
 e &= c + 6 \\
 ae - bd &= (c-6)(c+6) - (c-4)(c+4) \\
 &= c^2 - 36 - (c^2 - 16) \\
 &= c^2 - 36 - c^2 + 16 \\
 &= -20
 \end{aligned}$$

8 下のように AB, AC, CB をそれぞれ直径とする半円をかいたとき、 AC, CB を直径とする半円の弧の長さの和と、 AB を直径とする半円の弧の長さは等しくなることを証明しなさい。ただし、 AC, CB を直径とする半円の半径をそれぞれ $a\text{cm}$, $b\text{cm}$ とします。

$$\begin{aligned}
 &\widehat{AB} \\
 &= (2a + 2b)\pi \times \frac{1}{2} \\
 &= (a + b)\pi
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \widehat{AC} &= 2a\pi \times \frac{1}{2} = a\pi = \pi a \\
 \widehat{CB} &= 2b\pi \times \frac{1}{2} = b\pi = \pi b
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore \widehat{AC} + \widehat{CB} &= \pi a + \pi b \\
 &= (a + b)\pi \\
 &= \widehat{AB}
 \end{aligned}$$