

<解> PART13

[問 1] $x(y-2)+x(y-4)-5(y-2)-5(y-4)$
 $= xy - 2x + xy - 4x - 5y + 10 - 5y + 20$
 $= 2xy - 6x - 10y + 30$
 $= 2(xy - 3x - 5y + 15)$
 $= 2\{x(y-3) - 5(y-3)\}$
 $= 2(y-3)(x-5)$
 $= 2 \times \sqrt{5} \times \sqrt{3}$
 $= \underline{2\sqrt{15}}$

[問 2] $(2a-b)^2 - 2(\frac{a}{2}-b)(a-2b)$
 $= 4a^2 - 4ab + b^2 - 2(\frac{a^2}{2} - ab - ab + 2b^2)$
 $= 4a^2 - 4ab + b^2 - a^2 + 2ab + 2ab - 4b^2$
 $= 3a^2 - 3b^2$
 $= 3(a^2 - b^2)$
 $= \underline{3(a+b)(a-b)}$

[問 3] y の変域が 0 以上より、 $n \leq 0$ とわかる。

$x=3$ のとき、 $y=9$ なので、 n は $n \leq 0$ で絶対値が 3 より小さい整数となる。
 よって、 $\underline{n = -2, -1, 0}$

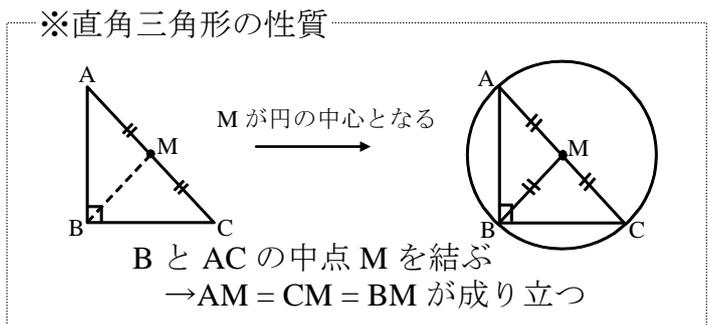
[問 4] 中点連結定理より、 $FE \parallel AC$ 。
 よって、 $\angle BEF = \angle BCA = 48^\circ$ (平行線の同位角)

$DF = AF$ より、 $\angle FDA = \angle DAF = x$ とおくと、

(*) $\triangle FDE$ の内角の和 $= 180^\circ$ より、

$$19 + 48 + 90 + x = 180$$

$$\underline{x = 23^\circ}$$



[問 5]

(2a)

	2	4	6	8	10	12
1	(3)	(5)	(7)	9	(11)	(13)
2	4	6	8	10	12	14
(b)	3	(5)	(7)	9	(11)	(13)
4	6	8	10	12	14	16
5	(7)	9	(11)	(13)	15	(17)
6	8	10	12	14	16	18