

算数オンライン塾 7月 10 日の問題解説

(1) 240 人の場合、図 1 のようにすわると長椅子は $240 \div 5 = 48$ 脚いります。
一方図 2 の場合は $240 \div 9 = 26 \dots 6$ ですから、 $2 \times 26 + 2 = 54$ 脚いります。
 $54 - 48 = 6$ 脚

(答え) 6 脚

(2) 図 1 のときの長椅子の数を【1】とすると、
生徒の数は $5 \times \text{【1】} - 1 = \text{【5】} - 1$ となります。
図 2 の場合、最後の長椅子が 4 人ですが、それが (ア) 5 人がけの場合と (イ) 4 人がけ
の場合で違います。

(ア) 人数は $(\text{【1】} + 2) \div 2 \times 9 + 4 = \text{【4.5】} + 13$

(イ) 人数は $(\text{【1】} + 3) \div 2 \times 9 = \text{【4.5】} + 13.5$

(ア) の時 $\text{【5】} - 1 = \text{【4.5】} + 13$ から $\text{【0.5】} = 14$ $\text{【1】} = 28$ となるので、
人数は $28 \times 5 - 1 = 139$ 人

(イ) のときは $\text{【4.5】} + 13.5 = \text{【5】} - 1$ $\text{【0.5】} = 14.5$ から $\text{【1】} = 29$ となるの
で、 $29 \times 5 - 1 = 144$ 人

(答え) 139 人、144 人

(3) 図 2 の座り方で、図 1 の座り方との差が一番小さくなることを考えます。
図 1 の座り方ですべての椅子が 5 人がけになったとき、図 2 の座り方ではそれより 4 つ椅子
が多いので、

(ウ) 図 1 の座り方が奇数の場合

残りの 4 つの椅子は $4 + 5 + 4 + 1 = 14$ 人が最小になります。

(エ) 図 1 の座り方が偶数の場合

残りの 4 つの椅子は $5 + 4 + 5 + 1 = 15$ 人が最小になります。

(ウ) 2 つの椅子で 1 人の差ができるので、14 人の差ができるのは
図 1 の座り方で $2 \times 14 + 1 = 29$ 脚 このとき図 1 の座り方では 145 人、図 2 の座り方
でも $(29 + 1) \div 2 \times 9 + 5 + 4 + 1 = 135 + 10 = 145$ 人になります。

(エ) 15 人の差ができるので、図 1 の座り方でいすの数は $15 \times 2 = 30$ 脚になるので、
図 1 の座り方で $5 \times 30 = 150$ 人 図 2 の座り方で $9 \times 30 \div 2 + 15 = 150$ 人
したがって一番少ない人数は 145 人

(答え) 145 人