



★今週の1題★ ニュートン算 ~解説~

(1) ある日の、開演前に並んでいた人数を②①、1分あたりの加わる人数を①とおき、1分当たりに行列を減らす人数の線分図をかきます。

$$20 \div 5 = 4, 20 \div 3 \frac{1}{3} = 6, 20 \div 4 = 5 \text{ より、}$$

線分図は<図1>のようになり、

$$B = \textcircled{6} - \textcircled{4} = \textcircled{2}$$

$$A - B = \textcircled{6} - \textcircled{5} = \textcircled{1}$$

$$A = B + \textcircled{1} = \textcircled{3}$$

よって、

$$\textcircled{1} = A \times 2 - \textcircled{4} = \textcircled{6} - \textcircled{4} = \textcircled{2}$$

となります。

また、<図2>より、

$$\textcircled{1} - 50 = \textcircled{2} - 50 = \textcircled{5} - \textcircled{4} = \textcircled{1}$$

であることがわかります。

以上から、

$$\textcircled{1} = 50 \text{ (人)}$$

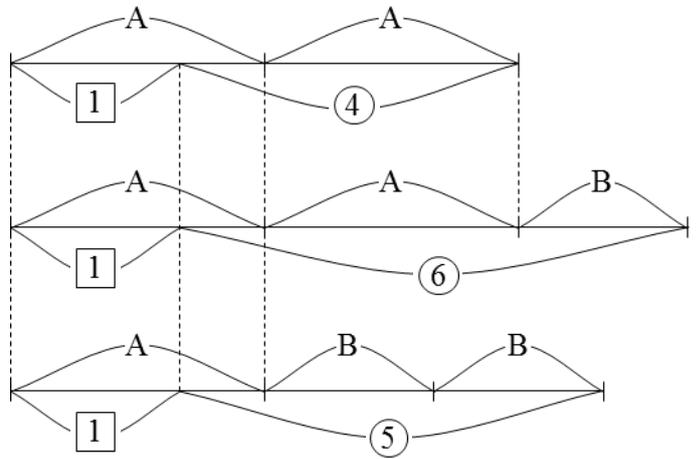
$$\textcircled{3} = 150 \text{ (人)}$$

$$\textcircled{2} = 100 \text{ (人)}$$

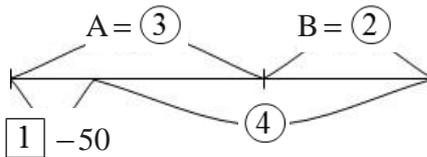
よって、

(答) A: 150人 B: 100人

<図1>



<図2>



(2) 翌日の行列がなくなる5分前の入場できていない人の数は、

$$1000 - (100 \times 4 - 150 \times 2) = 500 \text{ (人)}$$

です。

1分あたりの行列を減らす人数は、

$$150 \times 2 + 100 \times 2 - 400 = 100 \text{ (人)}$$

なので、満員になるのにかった時間は、

$$(1000 \times 3 - 500) \div 100 = 25 \text{ (分)}$$

となります。

よって求める答は、

$$100 \times 2 \times 25 = 5000 \text{ (人)} \quad \dots \text{ (答)}$$