

数学科からの問題 No. 4 解答

解説

(1) 残っている数は、

ノート：19冊

鉛筆：17本 ⇒合計54品

消しゴム：18個

ノートと鉛筆をもらった人⇒ a 人

鉛筆と消しゴムをもらった人⇒ b 人

消しゴムとノートをもらった人⇒ c 人

3つとももらった人⇒ d 人

とすると、

$$2(a + b + c) + 3d = 54$$

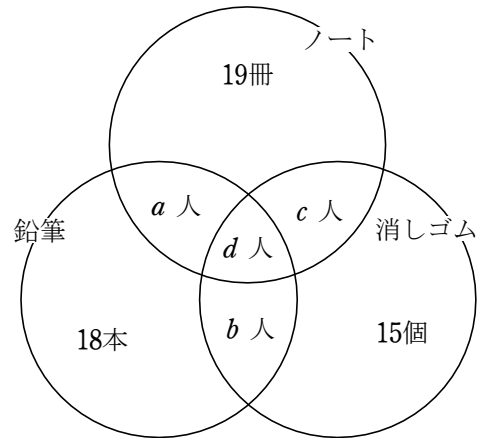
より、 $3d$ は偶数、すなわち、 d は偶数である。

また、鉛筆の残り本数が17本であることを考えると、 d は最大で16ということになる。

そこで、 $d=16$ とすると、

$$a + b + c = 3$$

それぞれの残りを考えて、 $(a, b, c) = (1, 0, 2) \quad \therefore 16$ 人



(2) d について、他の場合も調べていく。

| d | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 0 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| $a + b + c$ | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| b | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| c | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 何かもらった人 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
| 何ももらわなかった人 | 29 | | | | | | | | 21 |

上の表より、もっとも多くて29人、もっとも少なくても21人