



今日から毎日、1日3問か1日4問数学の問題を解く日をつくって102問の問題を解きます。そして、ちょうど30日かかって102問全部終わらせる予定をつくりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 3問解く日と4問解く日は、それぞれ何日か答えなさい。
- (2) ~~最終~~^{4問} 4問解く日を1日は設けると、102問の問題をちょうど終わらせるには全部で何通りの勉強の仕方がありますか。

(1) 3問 x 日 4問 y 日

$$\begin{cases} x+y=30 \\ 3x+4y=102 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 4x+4y=120 \\ -) 3x+4y=102 \\ \hline x = 18 \\ y = 12 \end{array}$$

3問解く日は 18日
4問解く日は 12日

(2) 3問 x 日 4問 y 日 とおくと

$$3x+4y=102$$

$$3x=102-4y$$

$$x=34-\frac{4}{3}y$$

$\frac{4}{3}y$ は自然数かつ $34-\frac{4}{3}y$ は自然数なので

y は 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 の値

8通り

