

算数オンライン塾 6月7日の問題解説

(1)

J、G、G、Jで一区切りと考えると、それぞれ2倍ずつとれますから、20枚ずつだと1つのクールで40枚ずつ取れます。

$2023 \div 80 = 25 \cdots 23$ ですから、Jが20枚、Gが3枚とって終わりになるので、

Jは $40 \times 25 + 20 = 1020$ 枚、Gは $40 \times 25 + 3 = 1003$ 枚となります。

23枚ずつとると46枚ずつになるので、

$2023 \div 92 = 21 \cdots 91$ からJの方が1枚少なくなるので $(2023 - 1) \div 2 = 1011$

(答え) 1011枚

(2)

Jが1023枚ですから、Gは $2023 - 1023 = 1000$ 枚です。こういう数になるのは、

① JGGJ/Jで最後Jが23枚余るか、

② JGGJ/JGでJの方が23枚多くなるかです。

①は $2023 - 23 = 2000$ ですから23より大きい2000の約数で素数はありません。

②は1023の約数を探します。

$1023 = 3 \times 11 \times 31$ です。23枚多くなるためには23より大きくなるので素数は31しかありません。

(答え) 31