

算数オンライン塾 4月11日の問題解説

(1) ある数が連続する整数の和で表せるかは、連続する整数が奇数個の場合はその数の約数に1以外の奇数が何個あるかで決まります。 $50=2\times 5\times 5$ ですから、2通りあり、ひとつは5個になるから(8~12)です。もう一つは25ですが25でわると2になり、それを中央にすることはできません。

連続する整数の個数が偶数の場合は、平均が約数の奇数の半分になります。

この場合は $5\div 2=2.5$ と $25\div 2=12.5$ で2.5の場合は20個で成り立ちませんが、12.5は4個なので11、12、13、14となります。

(答え) (8~12) (11~14)

(2)

1000は $2\times 2\times 2\times 5\times 5\times 5$ ですから、奇数の約数は5、25、125です。

5個の場合は200が真ん中ですから、

198、199、200、201、202→(198~202)

25個の場合は40が真ん中ですから、(28~52)

125個の場合は8が真ん中ですから成り立ちません。

次に偶数個の場合は平均が2.5、12.5、62.5です。それぞれ個数は400個、80個16個となり、62.5が成り立ちます。62、63が真ん中ですから、(55~70)が成り立ちます。

(答え) (28~52) (55~70) (198~202)

(3) $2022=2\times 3\times 337$

奇数個の場合 約数は3、337、1011

3個の場合は、(663、664、665)で337個、1011個はありません。

偶数個の場合、平均は1.5、168.5、505.5ですから、168.5は12個になるので、(163~174)があてはまります。505.5は4個になるので(504~507)

(答え) (163~174) (504~507) (663~665)