

2 智也さんは、連続する3つの自然数の和がどんな数になるかを調べています。

$$1, 2, 3 \text{ のとき } 1 + 2 + 3 = 6$$

$$2, 3, 4 \text{ のとき } 2 + 3 + 4 = 9$$

$$3, 4, 5 \text{ のとき } 3 + 4 + 5 = 12$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$12 = 3 \times 4$$

3つとも3の倍数
になっているね。



上で調べたことから、智也さんは、次のことを予想しました。

智也さんの予想

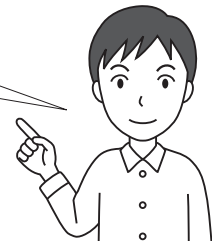
連続する3つの自然数の和は、3の倍数になる。

7, 8, 9のときは、

$$7 + 8 + 9 = 24$$

$$24 = 3 \times 8$$

予想どおり、このときも
3の倍数になっている。



次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

- (1) 智也さんの予想がいつでも成り立つことを説明します。下の説明を完成しなさい。

3の倍数であることを説明するには、
3と自然数の積になることをいえば
いいんだ。



説明

連続する3つの自然数のうち、最も小さい数を n とすると、
連続する3つの自然数は、 n , $n+1$, $n+2$ と表される。
したがって、連続する3つの自然数の和は、

$$n + (n + 1) + (n + 2) =$$

- (2) 智也さんは、連続する3つの自然数を、連続する3つの偶数に変えたとき、その和がどんな数になるかを考えてみたいと思い、いくつかの場合を調べました。

2, 4, 6	のとき	$2 + 4 + 6 = 12$
8, 10, 12	のとき	$8 + 10 + 12 = 30$
20, 22, 24	のとき	$20 + 22 + 24 = 66$
⋮		⋮

連続する3つの偶数の和は、どんな数になると予想できますか。
前ページの智也さんの予想の書き方のように「〜は、……になる。」
という形で書きなさい。