

文字式の利用. 1

名前

解答

解答

文字式の利用

例えば、9の倍数は、 $9 \times$ 整数となる数である。整数を n とした場合、9の倍数は、 $9n$ と表せる。

このように、文字を使った式によって様々な数の説明を行うことができる。

問1 n を使って偶数を表せ。

答え $2n$

問2 n を使って奇数を表せ。

答え $2n + 1$ 又は $2n - 1$

問3 奇数から偶数を引いた差が奇数であることを、整数 m, n を使って説明せよ。

奇数を $2n+1$ と表す。偶数を $2m$ と表す。

奇数 $2n+1$ から偶数 $2m$ を引くと、 $2n+1-2m=2n-2m+1=2(n-m)+1$ となる。

整数である $n-m$ に2を乗算すると偶数になるので、 $2(n-m)$ は偶数となる。

偶数である $2(n-m)$ に1を足すと奇数になるので、 $2(n-m)+1$ は奇数である。

従って、奇数から偶数を引いた差は奇数である。

問4 円形の池の半径は、 a mである。この池の周りには、幅 2 m

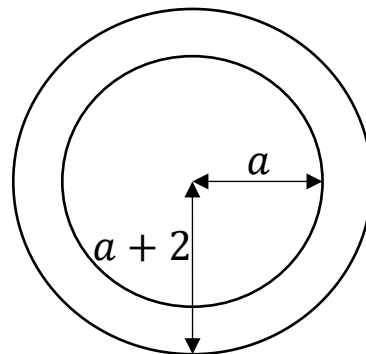
の歩道がある。歩道の内周と外周の差を求めよ。

円周= $2\pi r$ なので、内周= $2\pi a$ である。

外周= $2\pi (a+2)$ である。

$2\pi (a+2) - 2\pi a = 2\pi a + 4\pi - 2\pi a = 4\pi$

答え $4\pi m$



問5 たての長さが a cm、横の長さが $a+3$ cmの長方形がある。この長方形の周りの長さを答えよ。

答え $4a + 6 cm$

問6 半径が 3 cmの円の外側に、幅 m cmの帯をつけて大きな円を作った。大きな円の面積が $16\pi cm^2$

のとき、幅 m を求めよ。

大きな円の半径を r とする。大きな円の面積は、

$16\pi = r \times r \times \pi$ である。 $r \times r = 16$ なので、 $r = 4$ である。

$r = 4 = 3 + m$ なので、 $m = 1$ である。

答え $1 cm$

