



霧島市「今週の1問」
中学3年数学 12月6日版
R3ドリカムプラン3年実力テストから

名前

1 次の(1)~(5)の問いに答えなさい。

(1) $9 - 2 \times 3$ を計算せよ。

(2) $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} \div \frac{10}{3}$ を計算せよ。

(3) $3\sqrt{3} - \frac{12}{\sqrt{3}} + \sqrt{12}$ を計算せよ。

(4) m と n は連続する自然数である。次のア~エのうちから、式の値が偶数となるものを1つ選び、記号で答えよ。ただし、 $m < n$ とする。

ア $m+n$

イ $n-m$

ウ $m+n+2$

エ mn

(5) 等式 $x - 2y = 7$ を y について解け。



霧島市「今週の1問」
 中学3年数学 12月6日版
 R3ドリカムプラン3年実力テストから

解 答

1 次の(1)~(5)の問いに答えよ。

(1) $9 - 2 \times 3$ を計算せよ。

$$= 9 - 6$$

$$= \underline{\underline{3}}$$

(2) $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} \div \frac{10}{3}$ を計算せよ。

$$= \frac{1}{6} + \frac{5}{6} \times \frac{3}{10}$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{2}{12} + \frac{3}{12}$$

$$= \underline{\underline{\frac{5}{12}}}$$

(3) $3\sqrt{3} - \frac{12}{\sqrt{3}} + \sqrt{12}$ を計算せよ。

$$= 3\sqrt{3} - \frac{12 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} + 2\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3} - \frac{12\sqrt{3}}{3} + 2\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$$

$$= \underline{\underline{\sqrt{3}}}$$

(4) m と n は連続する自然数である。次のア~エのうちから、式の値が偶数となるものを1つ選び、記号で答えよ。ただし、 $m < n$ とする。

ア $m+n$

イ $n-m$

ウ $m+n+2$

エ mn

m と n は連続する自然数なので、 $n=m+1$ と表せる。

ア $m+n=m+m+1=2m+1$ よって $m+n$ は奇数

イ $n-m=m+1-m=1$ よって $n-m$ は奇数

ウ $m+n+2=m+m+1+2=2m+2+1=2(m+1)+1$
 よって $m+n+2$ は奇数

エ $mn=m(m+1)=m^2+m$ a を自然数とすると、

$m=2a$ のとき、 $m^2+m=4a^2+2a=2(2a^2+a)$ よって mn は偶数

$m=2a-1$ のとき、 $m^2+m=(2a-1)^2+(2a-1)=2(2a^2-a)$ よって mn は偶数。

具体的に数を当てはめるとよい。

$m=1, n=2$ のとき、

ア $1+2=3$ (奇数)

イ $2-1=1$ (奇数)

ウ $1+2+2=5$ (奇数)

エ $1 \times 2 = 2$ (偶数)

(5) 等式 $x-2y=7$ を y について解け。

$$x - 2y = 7$$

$$-2y = 7 - x$$

$$-2y = \frac{7-x}{-2}$$

$$y = \frac{-7+x}{2}$$

$$\underline{\underline{y = \frac{-7+x}{2}}}$$

$$y = \frac{x-7}{2}, y = -\frac{7}{2} + \frac{x}{2}, y = \frac{x}{2} - \frac{7}{2}$$

$$y = -\frac{7}{2} + \frac{1}{2}x, y = \frac{1}{2}x - \frac{7}{2} \quad \text{も可}$$