

1 学期 確認問題 (正負の数・文字と式)					得点
学年		組		氏名	

1 計算しやすい方法を考えて、次の計算をなさい。くふうした方法を余白にかきなさい。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & (+107) + (-6) + (-7) + (-94) \\
 & = (+107) + (-7) + (-6) + (-94) \\
 & = (+100) + (-100) \\
 & = 0
 \end{aligned}$$

加法の交換法則や結合法則を使って、100をつくった。

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 5 - 6 - 8 + 1 \\
 & = 5 + 1 - 6 - 8 \\
 & = 6 - 6 - 8 \\
 & = -8
 \end{aligned}$$

加法の交換法則や結合法則を使って、0をつくった。

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & (-5) \times 11 \times (-2) \\
 & = (-5) \times (-2) \times 11 \\
 & = 10 \times 11 \\
 & = 110
 \end{aligned}$$

加法の交換法則を使って、10をつくった。

2 Aさんは、次の計算を簡単に計算したいと考えています。どのようにくふうをすればいいか、Aさんにアドバイスしましょう。計算の答えも求めなさい。

$$58 \times (-6) + 58 \times (-4)$$

アドバイス

分配法則を使って、はじめに $(-6) + (-4)$ を計算する

$$\begin{aligned}
 & 58 \times \{(-6) + (-4)\} \\
 & = 58 \times (-10) \\
 & = -580
 \end{aligned}$$

【ポイント】

・「分配法則を使って-6と-4をはじめに計算する」ことが分かるようにかいている。

答 -580

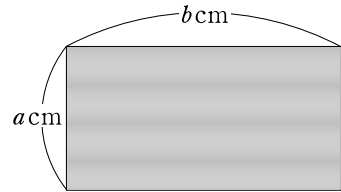
3 次のア～オのうち、 a に0以外のどんな数を代入しても、次の値がいつも正の数になるものをすべて選びなさい。

ア, $-a$ イ, a^2 ウ, $-a^2$ エ, $(-a^2)^2$ オ, $-(-a)$

答 イ, エ

4 縦が a cm, 横が b cmの長方形で, 次の式はどのような数量を表していますか。

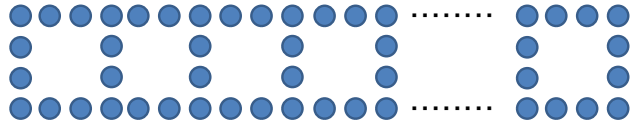
- (1) ab (2) $2(a + b)$



答 (1) 長方形の面積 (2) 長方形の周の長さ

5 右の図のように, 基石を並べて正方形をつくっていきます。1 辺に並べる基石を4個とすると, 次の問いに答えなさい。

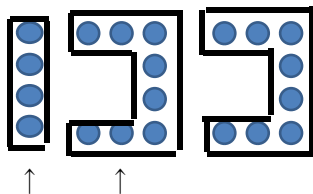
- (1) 正方形を5個つくるとき, 基石は何個必要ですか。



答 4 4 個

- (2) 正方形を x 個つくるとき, 基石は何個必要ですか。どのように考えて求めたかを, 説明しなさい。

求め方



左の分け方から,

基石の個数は $(4 + 8x)$ 個である。

4 個 8 個のブロックを x 個並べていく。

【ポイント】
 ・ 基石の分け方が分かるようにかいている。
 ・ 式の表す数の説明をかいている。
 ・ 基石の数を数える方法を, 図をかいて説明している。

答 $4 + 8x$ 個

- (3) Aさんは, 正方形を x 個つくるとき基石の数を求めるのに, 次のような式を立てました。Aさんの考え方を説明しなさい。

$$12x - 4(x - 1)$$

【ポイント】
 ・ 式の中の数や文字が何を表しているのかが分かるようにかいている。
 ・ 「重なる部分をひく」ことが分かるようにかいている。

考え方

1 個の正方形に基石を12個使い, それが x 個あるとすると, 基石の個数は, $12x$ である。しかし, 正方形と正方形の間には, 4 個の基石で十分なので, 重なる4 個分を引く。 x 個の正方形をつくる時には, 重なるところが $(x - 1)$ 箇所あるので, $4(x - 1)$ となる。よって, $12x - 4(x - 1)$ という式になった。