

2 B問題(活用)に対応するための練習問題

()年()組()番 名前()

1 正の数・負の数の四則計算について【 】内の法則に合うように()に文字を書き入れなさい。

(1) $a + b = (\quad) + (\quad) \cdots$ 【加法の交換法則】
(2) $a \times b = (\quad) \times (\quad) \cdots$ 【乗法の交換法則】
(3) $a + (b + c) = ((\quad) + (\quad)) + (\quad) \cdots$ 【加法の結合法則】
(4) $a \times (b \times c) = ((\quad) \times (\quad)) \times (\quad) \cdots$ 【乗法の結合法則】
(5) $a \times (b + c) = (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad) \cdots$ 【分配法則】
(6) $(a + b) \times c = (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad) \cdots$ 【分配法則】

2 計算の順序について、先に計算するのは下線①、②のどちらか。先に計算する方を記号で答えなさい。

(1) $15 - (-4) \times (-5)$	(2) $(14 - 4) \div 5 \times 2$	(3) $-16 \div (-2)^3$
① _____	① _____ ② _____	① _____ ② _____
② _____		
答え _____	答え _____	答え _____

3 次の計算は、どこか間違っている。①~③のどの段階で間違っているか、記号を答えなさい。また、どのような間違いをしているか、その内容を説明しなさい。

(1) $(-24) \div 8 \div (-4)$

$= (-24) \div (-2)$ ← ①

$= + (24 \div 2)$ ← ②

$= 12$ ← ③

間違っている段階 _____
間違っている内容 _____

(2) $(-7) - 3 \times (-2^2)$

$= (-7) - 3 \times (-2) \times (-2)$ ← ①

$= (-7) - 12$ ← ②

$= -19$ ← ③

間違っている段階 _____
間違っている内容 _____

4 記号*は、右のような計算ルールがある約束記号です。次の式を約束記号にしたがって計算しなさい。

(1) $5 * 2$ (2) $(1 * 3) * 2$

答え _____ 答え _____

〈約束記号の計算ルール〉

$* \rightarrow A * B$
 $= A + B - A \cdot B$

ルールの通りに
計算してね!



5 ある自然数について、次のルールに従って繰り返し操作を行う。

【ルール】

- ・その自然数が偶数ならば、2でわる。
- ・その自然数が奇数ならば、3をたす。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) はじめの数が10のとき、はじめて計算結果が1になるのは、何回目の操作のときか答えなさい。

答え _____ 回目

(2) 1から9までの自然数のうち、何回操作を行っても1が現れない自然数をすべて答えなさい。

はじめて1が現れるのは、
5回目だよ。



(3) (2)のように、何回操作しても1が現れない自然数には、ある条件がある。その条件を、文末が「~であるとき」となるように答えなさい。

答え _____ であるとき

6 えみりさんは、「相手が思い浮かべた自然数を当てる方法」を考えました。

【手順】

- ① 好きな自然数を思い浮かべる。
- ② ①とは異なる十の位が2である2桁の自然数を1つ選ぶ。
- ③ ②の自然数の十の位の数と一の位の数を足す。
- ④ ③で求めた数に、①の自然数を足す。
- ⑤ ④で求めた数から、②の自然数を引く。
- ⑥ ⑤で求めた数に、18を足す。



えみりさんは、この手順で計算した結果が、①の自然数と同じになる理由を次のように説明した。このとき、(ア)~(カ)に当てはまる数や式を、下の【語群】からそれぞれ1つ選び、答えなさい。ただし、同じ文字には同じ数や式が入るものとする。

①で思い浮かべた自然数をaとする。また、②の2桁の自然数の一の位の数をbとすると、②の自然数は、(ア)と表せる。
③、④をa、bを用いて表すと、③は(イ)、④は(ウ)と表せる。
⑤は計算をすると、(ウ)-(ア)=(エ)となる。
よって、⑥は(エ)+(オ)=(カ)だから、思い浮かべた数と同じになる。

【語群】

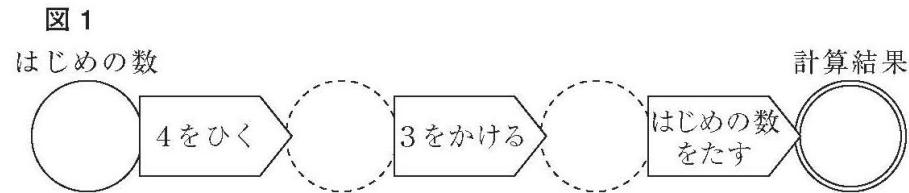
a	b	18	$2 + b + a$	$2 + a$
$2 + b$	$20 + a$	$20 + b$	$a - 18$	$b - 18$

答え ア _____ イ _____ ウ _____
エ _____ オ _____ カ _____

2 B 問題 (No.1)

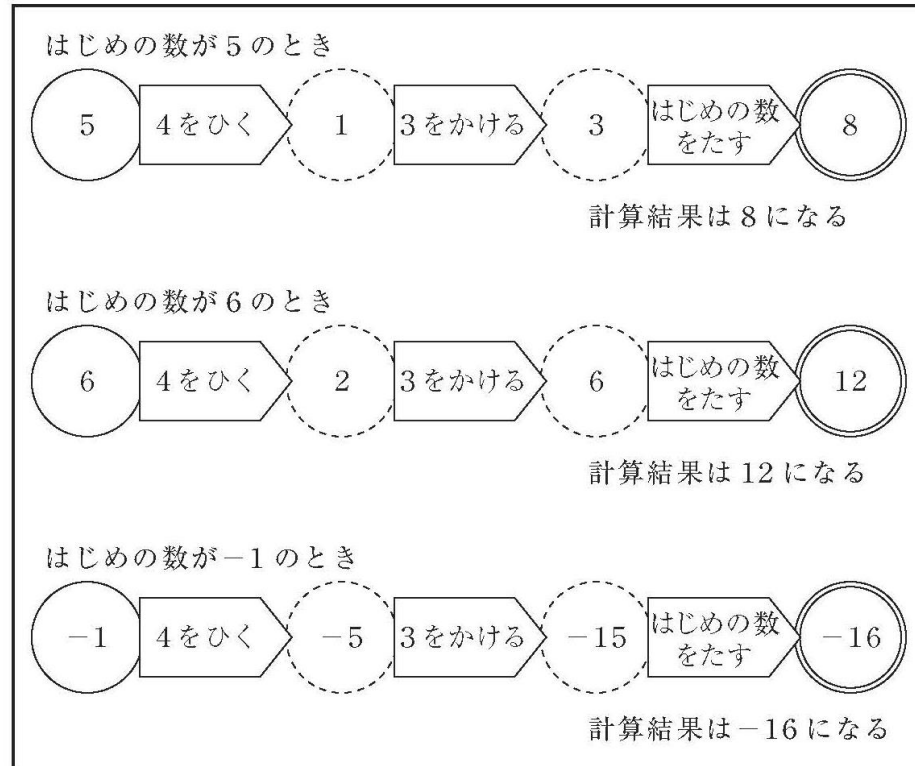
()年()組()番 名前()

2 次の図1のように、はじめの数として○に整数を入れて計算し、計算結果を求めます。



海斗さんは、はじめの数として○にいろいろな整数を入れて計算しています。例えば、はじめの数が5, 6, -1のときは、それぞれ下のような計算になります。

計算の例



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) はじめの数が10のときの計算結果を求めなさい。

答え _____



練習問題の 3
4
5
と関連があるよ!

(2) 海斗さんは、前ページの計算の例の計算結果がどんな数になるかを調べています。

調べたこと

5 のとき	$8 = 4 \times 2$
6 のとき	$12 = 4 \times 3$
-1 のとき	$-16 = 4 \times (-4)$

海斗さんは、上の調べたことから、はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になると予想しました。

はじめの数が3のときは、
計算結果は0になる。
 $0 = 4 \times 0$ なので、
このときも4の倍数になっている。



「はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になる」という海斗さんの予想が成り立つことの説明を完成しなさい。

練習問題の 6
と関連があるよ!



説明

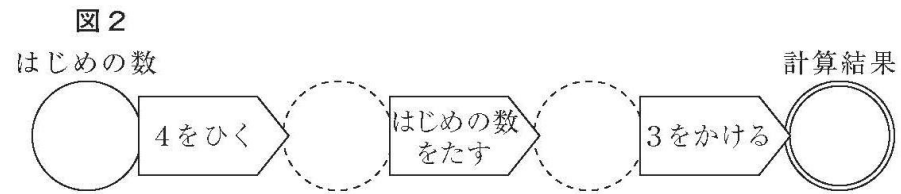
はじめの数として入れる整数をnとすると、計算結果は、

$$(n-4) \times 3 + n =$$

2 B 問題 (No.2)

()年()組()番 名前()

(3) 海斗さんは、5 ページの図1の「4をひく」、「3をかける」、「はじめの数をたす」の順番を入れ替えたとき、計算結果がどうなるかを考えています。次の図2のように「4をひく」、「はじめの数をたす」、「3をかける」の順番にすると、計算結果は6の倍数になることがわかりました。



あなたも計算の順番を入れ替えてみて、その計算結果が何の倍数になるかを調べ、次のようにまとめましょう。

① の順番にすると、計算結果は ② の倍数になる。

上の ① には、計算の順番をどのように入れ替えるかを、下のア、イの中から1つ選びなさい。また、そのときの計算結果は何の倍数になりますか。

② に当てはまる2以上の整数を書きなさい。ア、イのどちらを選んでもかまいません。

ア 「3をかける」、「4をひく」、「はじめの数をたす」

イ 「はじめの数をたす」、「3をかける」、「4をひく」



練習問題の5と関連があるよ!

答え	選んだ方	()
	当てはまる整数	() の倍数
別解	選んだ方	()
	当てはまる整数	() の倍数

※平均正答率

	(1)	(2)	(3)
全国	89.5	37.5	68.3
私			

正解した問題には、私の欄にらんをO印をしましょう。