

2-3 文字式を×, ÷を使って表す

Exercise A

次の式を, × や ÷ の記号を使って表しなさい。

(1) $5xy$

(2) $-3xy^2$

(3) $\frac{2}{xy}$

(4) $\frac{a+b}{8}$

(5) $7a+3b$

(6) $8x+\frac{y}{9}$

(7) $4(a-b)+\frac{c}{5}$

(8) $6a-\frac{a-b}{9}$

Exercise B

次の式を, × や ÷ の記号を使って表しなさい。

(1) $4ab$

(2) $7a^2b$

(3) $\frac{3a}{b}$

(4) $\frac{x+y}{4}$

(5) $5x-y^2$

(6) $4a-\frac{b}{2}$

(7) $\frac{x}{3}-4(y+1)$

(8) $3x^2+\frac{y+2}{9}$

2-4

式の値

Exercise A

次の式の値を求めなさい。

(1) $x=2$ のとき, $20-2x$

(2) $a=-2$ のとき, $7a+5$

(3) $x=-4$ のとき, $-x^2$

(4) $x=-4$ のとき, $8-x^2$

(5) $x=-2$ のとき, $\frac{18}{x}$

(6) $x=-3$, $y=4$ のとき, $y-x$

(7) $a=-3$, $b=7$ のとき, $-3a-\frac{b}{7}$

(8) $a=2$, $b=-5$ のとき, $5a^2+3b$

Exercise B

次の式の値を求めなさい。

(1) $a=2$ のとき, $3a+4$

(2) $x=-3$ のとき, $-4x-7$

(3) $a=-6$ のとき, a^2

(4) $x=-2$ のとき, $2x^2-30x$

(5) $a=-4$ のとき, $\frac{9}{a}$

(6) $x=-2$, $y=5$ のとき, $3x-2y$

(7) $x=3$, $y=-2$ のとき, $-2x+\frac{y}{4}$

(8) $a=3$, $b=-4$ のとき, $-a^2-ab$

第2章

🎯 <応用>文字式

Exercise A

1 次の□にあてはまる式を求めなさい。

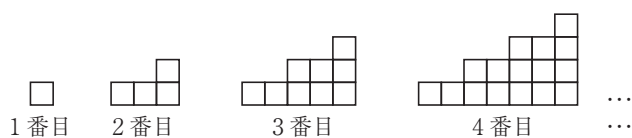
$$(-2y+4) - (\square) = 5y-9$$

2 次の問いに答えなさい。

(1) A 地点から B 地点まで、はじめは毎分 70m の速さで a m 歩き、途中から毎分 90m で b m 走ったところ、30 分以内で B 地点に到着した。この数量の関係を不等式で表しなさい。

(2) 100g あたり a 円の牛肉 500g と、100g あたり b 円の鶏肉を 200g 買ったときの代金が 1350 円だった。この数量の関係を等式で表しなさい。ただし、すべての金額は消費税をふくんでいるものとする。

3 下の図のように、1 辺が 1cm の正方形のタイルを順に並べて図形をつくる。



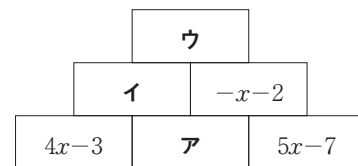
次の問いに答えなさい。

(1) 6 番目の図形の周の長さは何 cm か求めなさい。

(2) n 番目の図形の周の長さを、 n を使った式で表しなさい。

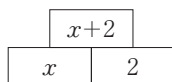
Exercise B

- 1 下のルールにしたがって、四角の中に式を入れて、右の図のピラミッドを完成させたい。このとき、ア、イ、ウにあてはまる式を求めなさい。

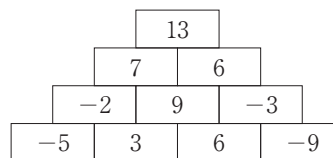


【ルール】 下の段にある2つの四角の中の数や式の和が、すぐ上にある四角の中の数や式になるようにあてはめる。

例1

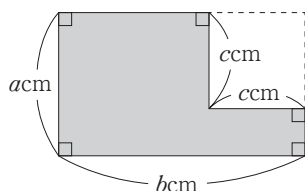


例2

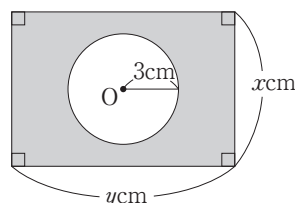


- 2 下の図で、色をつけた部分の面積を、文字を使って表しなさい。ただし、式は簡単にし、円周率は π を使うこととする。

(1)



(2)

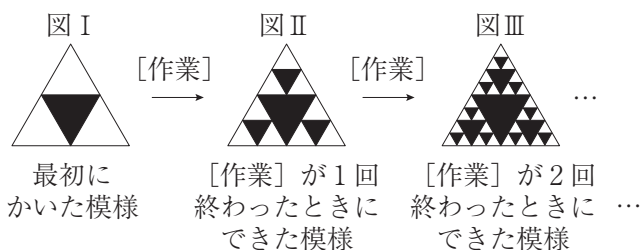


- 3 図Iのように、3つの白い正三角形と1つの黒い正三角形を組み合わせた模様をかいた。その後、以下に示す〔作業〕を何回かくり返して規則的な模様をつくった。

〔作業〕

- 手順① 白い正三角形をすべてみつける。
 手順② 手順①でみつけたそれぞれの白い正三角形について、3辺それぞれの真ん中の点を直線で結んで、新たに4つの同じ形の正三角形をつくる。
 手順③ 手順②でつくられた正三角形のうち、最初にかいた黒い正三角形と同じ向きの正三角形をすべて黒く塗りつぶす。

次の図I～IIIは、最初にかいた模様と〔作業〕をくり返し行ってできた模様を表している。



〔作業〕が3回終わったときにできた模様には、黒い正三角形は全部で何個あるか求めなさい。