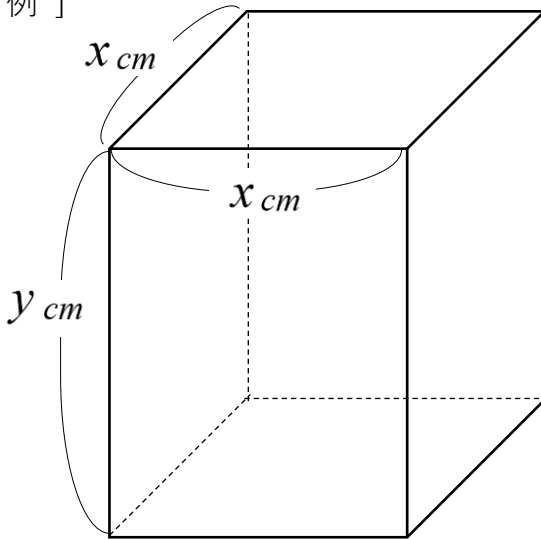


図のような正四角柱があります。

[例]



この四角柱について…

次の①～⑥を表す数量を単位をつけて文字式で表してみましょう。

- ① 底面の周の長さ
- ② 底面積
- ③ 1つの側面の周の長さ
- ④ 1つの側面の面積
- ⑤ 表面積
- ⑥ 体積

問 1

次の多項式の項をいいなさい。

また、それぞれ定数項をいいなさい。

(1) $3x - y + 1$ (2) $-2a + 6b - 5$ (3) $8x - 9y$ (4) $5x^2 + 8x - 10$

問 2

次の単項式の次数をいいなさい。

(1) $5a$

(2) $-2xyz$

(3) $6x^2$

(4) $3xy^2$

(5) $-6x^2y^2$

問3

次の式が何次式であるか、それぞれいいなさい。

(1) $3x - 4$

(2) $2x - y$

(3) $5x^2 - 3x + 6$

問4

(1) $x^2 - 3x^2y - 4$ について

- ① 項はいくつありますか。 ② $-3x^2y$ の係数をかきなさい。
③ 定数項をかきなさい。 ④ この式は何次式ですか。

(2) $4x^2 - 5 + 2xy - y^2$ について

- ① 定数項をかきなさい。 ② この式は何次式ですか。

問 5

次の式の種類項をいいなさい。

(1) $6a - b - 3a + 2b$

(2) $4a^2 + 7a - 5a + 3a^2$

問 6

次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。

(1) $-7x + 2y + 6y - 2x$

(2) $a - 4b + 8 - 3a + 8b$

(3) $5x^2 + 3x^2$

(4) $x^2 + 8x - 8x^2 - x$

(5) $-3a^2 - 7a + 3a^2 + 2a$

(6) $3x^2 - 6x - 2 - 3x$

(7) $x^2 - 8x + 5 - 3x^2 + 8x$

(8) $3xy + 3x - 5xy - 4y$

〈例〉

2つの1次式 $5x-4y$ と $3x-7y$ の和を求めなさい。

問7

次の2つの式で、左の式に右の式を加えた和を求めなさい。

(1) $2x-5y$, $3x+4y$

(2) $x-y$, $-x-y$

問 8

次の計算をなさい。

$$(1) (-x + 3y - 5) + (3x + 8)$$

$$(2) (3a - 2b + 8) + (4a + 5b)$$

$$(3) \quad -4x + 3y - 13$$

$$(4) \quad 3x + 5y - 9$$

$$\quad +) \quad 5x - 6y + 9$$

$$\quad +) \quad -x - 8y + 14$$

〈例〉

$x - 2y$ から $-3x + 5y$ をひいた差を求めなさい。

問 9

次の2つの式で、左の式から右の式を引いた差を求めなさい。

(1) $4x - y$, $5x - y$

(2) $3a - 8b + 9$, $-a - 13b + 3$

問 10

次の計算をなさい。

(1) $(25x + 8y - 19) - (16x - 7y - 6)$

(2) $(-5x + 5y - 6) - (-3x - 3)$

(3)
$$\begin{array}{r} 9a \quad + 9 \\ -) \quad -a + 3b \\ \hline \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} -8y \quad - 7 \\ -) \quad -15x - 25y + 6 \\ \hline \end{array}$$

〈例〉

次の計算をなさい。

(1) $3(5x - y)$

(2) $(25x - 10y) \div 5$

問 11

次の計算をなさい。

(1) $6(a + 2b)$

(2) $(3x - 7y) \times (-2)$

(3) $-4(-x + 2y - 5)$

(4) $\frac{1}{4}(4a + 8b)$

(5) $(-20x + 15y) \div 5$

(6) $(8a - 4b) \div (-4)$

(7) $(4x - 8y) \div \frac{4}{3}$

(8) $(-8x + 2y) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$

(9) $(6x - 2y) \div 3$

問 12

次の計算をしましょう。

(1) $2(x - 2y) + 4(y - 3x)$

(2) $2(3x - y + 5) - 3(x - 6y + 7)$

(3) $5(-2x + 3y - 6) + 3(4x - 5y + 6)$

(4) $3a^2 - 4a + 5 + 6(-a^2 + \frac{1}{2}a - 3)$

(5) $-3(4a - 5b) + 6(2a - 3b)$

(6) $8y - (x - 3y + 5)$

(7) $x + 4y - (-5x + 2y)$

(8) $\frac{1}{4}(8x - 16y) - (2x - 4y)$

〈例〉

$$\frac{x-y}{3} - \frac{2x-y}{2} \text{ を計算せよ}$$

問 13

次の計算をなさい。

$$(1) \frac{3x-y}{6} + \frac{x+3y}{4}$$

$$(2) \frac{a-b}{4} - \frac{2a+b}{8}$$

$$(3) \frac{1}{9}(4x+3y) - \frac{1}{3}(x-y)$$

$$(4) a+b - \frac{4a-2b}{5}$$

$$(5) \frac{x-1}{2} - x - 1$$

$$\langle \text{例} \rangle \quad 3x \times 4y$$

問 14

次の計算をなささい。

(1) $3a \times 6b$

(2) $2x \times (-4y)$

(3) $(-3a) \times 2b$

(4) $(-8x) \times (-2y)$

(5) $\frac{2}{3}a \times \frac{3}{8}a$

(6) $\frac{5}{6}a \times (-2b)$

〈例〉

次の計算をなさい。

(1) $4a^2 \div 4$

(2) $4a^2 \div a$

(3) $4a^2 \div a^2$

(4) $4a^2 \div 4a^2$

〈例〉

次の計算をなさい。

(1) $15ab \div 3a$ (2) $12a^2 \div (-5a)$ (3) $15x^2 \div \left(-\frac{3}{2}xy\right)$

問 15

次の計算をなさい。

(1) $6ab \div 3b$

(2) $9x^2y \div (-3xy)$

(3) $(-6xy^2) \div (-9xy)$

(4) $x^3 \div x^2$

(5) $x^3 \div (-x)$

(6) $(-18x^2y) \div \frac{1}{2}xy$

(7) $5x^2 \div \left(-\frac{5}{8}x\right)$

(8) $-\frac{7}{9}ab \div \left(-\frac{14}{3}a\right)$

(9) $4x^3 \div 8xy$

〈例〉

$16ab^2 \div 4ab^2 \times 3ab$ を計算せよ。

問 16

次の計算をなさい。

(1) $3a \times 12ab^2 \div 9a^2b$

(2) $x^3 \div 2x^2 \times 8x$

(3) $42x^2y \div (-7x) \div (-3y)$

(4) $21x^2 \div 3x \div (-7y)$

(5) $-xy \times 3x \times (-2y)$

(6) $27x^2 \div (-3x)^2$

(7) $\frac{6}{5}a^2b \div \left(-\frac{3}{5}b\right) \div \frac{2}{3}a$

(8) $24a \div \frac{6}{7}a \times \frac{3}{14}b$

(9) $3x^2 \div 6xy \times (-2x)^2$

(10) $(-2x)^2 \div \frac{4}{3}x^2y^3 \times 3y^3$

(11) $(-8a^5b^4) \div \left(-\frac{2}{3}a^3b\right) \div \left(-\frac{48}{5ab^3}\right)$

(12) $4x^2y^2 \div (-2xy)^2 - 4$

問 17

次の式の値を求めなさい。

(1) $x = -\frac{1}{3}$, $y = 2$ のとき
 $3(2x + 5y) + 4(-3x + 3y)$ の値

(2) $a = \frac{1}{2}$ のとき
 $(-16a^2) \div 4a$ の値

(3) $a = -2$, $b = \frac{1}{3}$ のとき
 $2(a - b) - 4(a - 2b + 1)$ の値

(4) $x = \frac{3}{2}$, $y = -\frac{1}{3}$ のとき
 $6xy \div (-3x)^2 \times (-27x^2y)$ の値