

1. 次の式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $x + x$ $= 2x$	① $a + a + a$
② $x \times x$ $= x^2$	② $a \times a \times a$
③ $2x^2 + 3x^2$ $= (2+3)x^2$ $= 5x^2$	③ $3a^3 + 4a^3$
④ $2x^3 \times 3x^3$ $= 2 \times 3 \times x^3 \times x^3$ $= 6x^6$	④ $3a^3 \times 4a^3$
⑤ $2xy + 3xy$ $= (2+3)xy$ $= 5xy$	⑤ $5ab + 2ab$
⑥ $2x^2 + x^2$ $= (2+1)x^2$ $= 3x^2$	⑥ $3a^2 + a^2$
⑦ $6xy - 2xy$ $= (6-2)xy$ $= 4xy$	⑦ $6ab - 4ab$
⑧ $(3x)^2$ $= (3 \times x) \times (3 \times x)$ $= 9x^2$	⑧ $(2x)^3$

2. 次の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $(5x + 4) + (2x + 1)$ $= 5x + 4 + 2x + 1$ $= (5+2)x + (4+1)$ $= 7x + 5$	① $(6x + 4) + (3x + 2)$
② $(5x + 4) - (2x + 1)$ $= 5x + 4 - 2x - 1$ $= (5-2)x + (4-1)$ $= 3x + 3$	② $(6x + 4) - (3x + 2)$
③ $(4x - 1) + (-2x - 1)$ $= 4x - 1 - 2x - 1$ $= (4-2)x + (-1-1)$ $= 2x - 2$	③ $(7x - 2) + (-3x + 4)$
④ $(4x - 1) - (-2x - 1)$ $= 4x - 1 + 2x + 1$ $= (4+2)x + (-1+1)$ $= 6x$	④ $(7x - 2) - (-3x + 4)$
⑤ $3(2x^2 - 1)$ $= 3 \times 2x^2 + 3 \times (-1)$ $= 6x^2 - 3$	⑤ $2(3x^2 - 2)$

3. 次の式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $\begin{array}{r} 5x^2 + 4x + 3 \\ +) \quad 2x^2 + 2x + 1 \\ \hline 7x^2 + 6x + 4 \end{array}$	① $\begin{array}{r} 6x^2 + 5x + 7 \\ +) \quad 2x^2 + 2x + 2 \\ \hline \end{array}$
② $\begin{array}{r} 5x^2 + 4x + 3 \\ -) \quad 2x^2 + 2x + 1 \\ \hline 3x^2 + 2x + 2 \end{array}$	② $\begin{array}{r} 6x^2 + 5x + 7 \\ -) \quad 2x^2 + 2x + 2 \\ \hline \end{array}$
③ $\begin{array}{r} 5x^2 + 4x - 2 \\ +) \quad x^2 - 4x + 3 \\ \hline 6x^2 \qquad + 7 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 5x^2 - x + 3 \\ +) \quad -5x^2 + 3x - 2 \\ \hline \end{array}$
④ $\begin{array}{r} 5x^2 + 4x - 2 \\ -) \quad -3x^2 - 3x - 2 \\ \hline 8x^2 + 7x \end{array}$	④ $\begin{array}{r} 5x^2 - x + 3 \\ -) \quad -2x^2 + 3x + 3 \\ \hline \end{array}$

4. 次の条件のとき、整式Aを求めなさい。

Find the formula A under the following conditions.

れいだい 例題①	せいしき 整式 $x^2 + 6x + 4$ にせいしき 整式 A をくわ 加えたら $-x^2 + 2x + 6$ になる。 $(x^2 + 6x + 4) + A = (-x^2 + 2x + 6)$ $A = (-x^2 + 2x + 6) - (x^2 + 6x + 4)$ $= -x^2 + 2x + 6 - x^2 - 6x - 4$ $= \underline{\underline{-2x^2 - 4x + 2}}$
もんだい 問題①	せいしき 整式 $x^2 + 2x + 4$ にせいしき 整式 A をくわ 加えたら $x^2 - 2x + 5$ になる。
れいだい 例題②	せいしき 整式 A をばい 2倍すると $2x^2 + 6x + 4$ になる。 $A \times 2 = (2x^2 + 6x + 4)$ $A = (2x^2 + 6x + 4) \div 2 = \frac{2x^2 + 6x + 4}{2}$ $= \underline{\underline{x^2 + 3x + 2}}$
もんだい 問題②	せいしき 整式 A をばい 3倍すると $9x^2 - 3x + 6$ になる。

1. 次の計算をせよ。(加算)

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $(+4) + (+2) = + (4+2) = 6$	① $(+5) + (+2)$
② $(+4) + (-3) = + (6-5) = 1$	② $(+6) + (-3)$
③ $(+2) + (-2) = + (2-2) = 0$	③ $(+1) + (-1)$
④ $(+1) + (-8) = - (8-1) = -7$	④ $(+3) + (-4)$
⑤ $(-1) + (+4) = + (4-1) = 3$	⑤ $(-4) + (+2)$
⑥ $(-3) + (+3) = - (3-3) = 0$	⑥ $(-2) + (+2)$
⑦ $(-4) + (+5) = + (5-4) = 1$	⑦ $(-2) + (+5)$
⑧ $(-3) + (-3) = - (3+3) = -6$	⑧ $(-4) + (-4)$

2. 次の整式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

① $(4x - 1) + (2x - 1)$ $= 4x - 1 + 2x - 1$ $= (4+2)x + (-1-1)$ $= 6x - 2$	① $(5x - 4) + (2x - 4)$
② $(x - 4) + (-8x + 1)$ $= x - 4 - 8x + 1$ $= (1-8)x + (-4+1)$ $= -7x - 3$	② $(3x - 2) + (-4x + 5)$
③ $\begin{array}{r} -4x - y + 4 \\ +) \quad 5x - y - 3 \\ \hline x - 2y + 1 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} -2x - 4y + 6 \\ +) \quad 5x - 4y - 3 \\ \hline \end{array}$
④ $\begin{array}{r} -4x - 3y - 4 \\ +) \quad x + 3y + 5 \\ \hline -3x \qquad +1 \end{array}$	④ $\begin{array}{r} -3x - 2y - 2 \\ +) \quad 4x + 2y - 5 \\ \hline \end{array}$
⑤ $\begin{array}{r} -4x^2 + 3x + 3 \\ +) \quad 2x^2 - 3x - 7 \\ \hline -2x^2 \qquad -4 \end{array}$	⑤ $\begin{array}{r} -4x^2 + x - 4 \\ +) \quad 2x^2 - x + 5 \\ \hline \end{array}$

3. 次の計算をせよ。(減算)

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $(+4) - (+2) = (+4) + (-2) = 2$	① $(+5) - (+2)$
② $(+4) - (-3) = (+4) + (+3) = 7$	② $(+6) - (-3)$
③ $(+2) - (-2) = (+2) + (+2) = 4$	③ $(+1) - (-1)$
④ $(+1) - (-8) = (+1) + (+8) = 9$	④ $(+3) - (-4)$
⑤ $(-1) - (+4) = (-1) + (-4) = -5$	⑤ $(-4) - (+2)$
⑥ $(-3) - (+3) = (-3) + (-3) = -6$	⑥ $(-2) - (+2)$
⑦ $(-4) - (+5) = (-4) + (-5) = -9$	⑦ $(-2) - (+5)$
⑧ $(-3) - (-3) = (-3) + (+3) = 0$	⑧ $(-4) - (-4)$

4. 次の整式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

① $(4x - 1) - (2x - 1)$ $= 4x - 1 - 2x + 1$ $= (4-2)x + (-1+1)$ $= 2x$	① $(5x - 4) - (2x - 4)$
② $(x - 4) - (-8x - 1)$ $= x - 4 + 8x + 1$ $= (1+8)x + (-4+1)$ $= 9x - 3$	② $(3x - 2) - (-4x + 5)$
③ $\begin{array}{r} -4x - y + 4 \\ -) \quad 5x - y - 3 \\ \hline -9x \qquad +7 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} -2x - 4y + 6 \\ -) \quad 5x - 4y - 3 \\ \hline \end{array}$
④ $\begin{array}{r} -4x - 3y - 4 \\ -) \quad x + 3y + 5 \\ \hline -5x - 6y - 9 \end{array}$	④ $\begin{array}{r} -3x - 2y - 2 \\ -) \quad 4x + 2y - 5 \\ \hline \end{array}$
⑤ $\begin{array}{r} -4x^2 + 3x + 3 \\ -) \quad 2x^2 - 3x - 7 \\ \hline -6x^2 + 6x + 10 \end{array}$	⑤ $\begin{array}{r} -4x^2 - x - 4 \\ -) \quad 2x^2 + x + 5 \\ \hline \end{array}$

1. 次の単項式の係数と次数を求めよ。

Find the coefficients and degrees of the following monomial.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $3x$ けいすう　　じ　すう 係数　3　　次数　1	① $5a$ けいすう　　じ　すう 係数　　次数
② x^2 けいすう　　じ　すう 係数　1　　次数　2	② a^2 けいすう　　じ　すう 係数　　次数
③ $-6xy$ けいすう　　じ　すう 係数　-6　　次数　2	③ $-4ab$ けいすう　　じ　すう 係数　　次数
④ $3xyz$ $[x, y \text{ が文字}]$ けいすう　　じ　すう 係数　3　z　次数　2	④ $-5xyz$ $[x, y \text{ が文字}]$ けいすう　　じ　すう 係数　　次数
⑤ $-xy$ $[x \text{ のみ文字}]$ けいすう　　じ　すう 係数　- y 次数　1	⑤ $-x^2y$ $[x \text{ のみ文字}]$ けいすう　　じ　すう 係数　　次数

2. 次の多項式の次数を求めよ。

Find the degree of the following polynomial.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2x + 5$ じ　すう 次数　1	① $3x - 6$ じ　すう 次数
② $x^3 + 6x + 9$ じ　すう 次数　3	② $2x^2 - 4$ じ　すう 次数

3. 次の式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $x + x$ $= 2x$	① $a + a + a$
② $x \times x$ $= x^2$	② $a \times a \times a$
③ $2x + x$ $= (2+1)x$ $= 3x$	③ $4a + a$
④ $2x - x$ $= (2-1)x = 1x$ $= x$	④ $5a - a$
⑤ $2x \times x$ $= 2 \times x \times x$ $= 2x^2$	⑤ $4a \times a$
⑥ $6x^2 - 2x^2$ $= (6-2)x^2$ $= 4x^2$	⑥ $6a^2 - 4a^2$
⑦ $3xy - 4xy$ $= (3-4)xy$ $= -xy$	⑦ $2ab - 7ab$
⑧ $(-4x)^2$ $= (-4 \times x) \times (-4 \times x)$ $= 16x^2$	⑧ $(-2x)^3$

4. 次の式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $(5x - 4) + (2x - 3)$ $= 5x - 4 + 2x - 3$ $= (5+2)x + (-4-3)$ $= 7x - 7$	① $(2x - 1) + (3x - 4)$
② $(2x - 4) - (5x - 3)$ $= 2x - 4 - 5x + 3$ $= (2-5)x + (-4+3)$ $= -3x - 1$	② $(2x - 3) - (6x - 1)$
③ $(2x - 5) + (-2x + 3)$ $= 2x - 5 - 2x + 3$ $= (2-2)x + (-5+3)$ $= -2$	③ $(3x - 4) + (-3x + 1)$
④ $(4x + 1) - (-x + 1)$ $= 4x + 1 + x - 1$ $= (4+1)x + (1-1)$ $= 5x$	④ $(3x + 2) - (-x - 2)$
⑤ $2(x^2 + 3x - 4)$ $= 2 \times x^2 + 2 \times 3x + 2 \times (-4)$ $= 2x^2 + 6x - 8$	⑤ $4(x^2 + 2x - 1)$

5. 次の式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $\begin{array}{r} 4x^2 + 4x + 3 \\ +) \quad x^2 + 2x - 3 \\ \hline 5x^2 + 6x \end{array}$	① $\begin{array}{r} 3x^2 + 5x - 2 \\ +) \quad 2x^2 - 2x + 2 \\ \hline \end{array}$
② $\begin{array}{r} 4x^2 + 4x + 3 \\ -) \quad x^2 + 2x - 3 \\ \hline 3x^2 + 2x + 6 \end{array}$	② $\begin{array}{r} 3x^2 + 5x - 2 \\ -) \quad x^2 - 2x + 2 \\ \hline \end{array}$
③ $\begin{array}{r} 3x^2 + 3x - 2 \\ +) \quad 5x^2 - 3x + 3 \\ \hline 8x^2 \qquad + 1 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 2x^2 + \quad x + 3 \\ +) \quad -2x^2 - 3x - 2 \\ \hline \end{array}$
④ $\begin{array}{r} 3x^2 + 3x - 2 \\ -) \quad 5x^2 - 3x + 3 \\ \hline -2x^2 + 6x - 5 \end{array}$	④ $\begin{array}{r} 2x^2 + \quad x + 3 \\ -) \quad -2x^2 - 3x - 2 \\ \hline \end{array}$
⑤ $\begin{array}{r} 5x^2 + 3x - 2 \\ -) \quad -2x^2 + 4x - 5 \\ \hline 7x^2 - \quad x + 3 \end{array}$	⑤ $\begin{array}{r} 2x^2 + \quad x + 3 \\ -) \quad -3x^2 + 2x - 2 \\ \hline \end{array}$

1. 次の整式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

2. 次の整式の計算をせよ。

Calculate the following formula.

<div>① $(5x + 3) + (2x + 1)$</div> <div>$= 5x + 3 + 2x + 1$</div> <div>$= (5 + 2)x + (3 + 1)$</div> <div>$= 7x + 4$</div>	<div>① $(6x + 5) + (3x + 2)$</div>
<div>② $(5x + 7) + (-2x - 1)$</div> <div>$= 5x + 7 - 2x - 1$</div> <div>$= (5 - 2)x + (7 - 1)$</div> <div>$= 3x + 6$</div>	<div>② $(4x + 5) + (-2x - 3)$</div>
<div>③ $(2x - 3) + (-3x - 4)$</div> <div>$= 2x - 3 - 3x - 4$</div> <div>$= (2 - 3)x + (-3 - 4)$</div> <div>$= -x - 7$</div>	<div>③ $(2x - 4) + (-6x - 5)$</div>
<div>④ $(-3x + 1) + (x - 5)$</div> <div>$= -3x + 1 + x - 5$</div> <div>$= (-3 + 1)x + (1 - 5)$</div> <div>$= -2x - 4$</div>	<div>④ $(-4x + 2) + (x - 6)$</div>
<div>⑤ $\begin{array}{r} 5x + 4y + 3 \\ +) \quad 2x + y + 3 \\ \hline 7x + 5y + 6 \end{array}$</div>	<div>⑤ $\begin{array}{r} 5x + y + 2 \\ +) \quad x + 3y + 2 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑥ $\begin{array}{r} 2x + y - 1 \\ +) \quad 4x - 6y - 3 \\ \hline 6x - 5y - 4 \end{array}$</div>	<div>⑥ $\begin{array}{r} 3x + y - 2 \\ +) \quad 4x - 7y - 5 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑦ $\begin{array}{r} 3x^2 + 4x + 7 \\ +) \quad x^2 + 3x + 1 \\ \hline 4x^2 + 7x + 8 \end{array}$</div>	<div>⑦ $\begin{array}{r} 2x^2 + 5x + 6 \\ +) \quad x^2 + 2x + 2 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑧ $\begin{array}{r} 2x^2 - 4x - 2 \\ +) \quad 5x^2 - 2x + 3 \\ \hline 7x^2 - 6x + 1 \end{array}$</div>	<div>⑧ $\begin{array}{r} 3x^2 - 5x - 1 \\ +) \quad 5x^2 - x + 4 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑨ $\begin{array}{r} -2x^2 \quad \quad - 2 \\ +) \quad 3x^2 + 2x - 1 \\ \hline x^2 + 2x - 3 \end{array}$</div>	<div>⑨ $\begin{array}{r} -2x^2 \quad \quad - 3 \\ +) \quad 5x^2 + 4x + 1 \\ \hline \end{array}$</div>

<div>① $(6x + 5) - (3x + 2)$</div> <div>$= 6x + 5 - 3x - 2$</div> <div>$= (6 - 3)x + (5 - 2)$</div> <div>$= 3x + 3$</div>	<div>① $(5x + 3) - (2x + 1)$</div>
<div>② $(4x + 5) - (-2x - 3)$</div> <div>$= 4x + 5 + 2x + 3$</div> <div>$= (4 + 2)x + (5 + 3)$</div> <div>$= 6x + 8$</div>	<div>② $(5x + 7) - (-2x - 1)$</div>
<div>③ $(2x - 4) - (-6x - 5)$</div> <div>$= 2x - 4 + 6x + 5$</div> <div>$= (2 + 6)x + (-4 + 5)$</div> <div>$= 8x + 1$</div>	<div>③ $(2x - 3) - (-3x - 4)$</div>
<div>④ $(-4x + 2) - (x - 6)$</div> <div>$= -4x + 2 - x + 6$</div> <div>$= (-4 - 1)x + (2 + 6)$</div> <div>$= -5x + 8$</div>	<div>④ $(-3x + 1) - (x - 5)$</div>
<div>⑤ $\begin{array}{r} 5x + y + 2 \\ -) \quad x + 3y + 2 \\ \hline 4x - 2y \end{array}$</div>	<div>⑤ $\begin{array}{r} 5x + 4y + 3 \\ -) \quad 2x + y + 3 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑥ $\begin{array}{r} 3x + y - 2 \\ -) \quad 4x - 7y - 5 \\ \hline -x + 8y + 3 \end{array}$</div>	<div>⑥ $\begin{array}{r} 2x + y - 1 \\ -) \quad 5x - 6y - 3 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑦ $\begin{array}{r} 2x^2 + 5x + 6 \\ -) \quad x^2 + 2x + 2 \\ \hline x^2 + 3x + 4 \end{array}$</div>	<div>⑦ $\begin{array}{r} 3x^2 + 4x + 7 \\ -) \quad x^2 + 3x + 1 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑧ $\begin{array}{r} 3x^2 - 5x - 1 \\ -) \quad 5x^2 - x + 4 \\ \hline -2x^2 - 4x - 5 \end{array}$</div>	<div>⑧ $\begin{array}{r} 2x^2 - 4x - 2 \\ -) \quad 5x^2 - 2x + 3 \\ \hline \end{array}$</div>
<div>⑨ $\begin{array}{r} -2x^2 \quad \quad - 3 \\ -) \quad 5x^2 + 4x + 1 \\ \hline -7x^2 - 4x - 4 \end{array}$</div>	<div>⑨ $\begin{array}{r} -2x^2 \quad \quad - 2 \\ -) \quad 3x^2 + 2x - 1 \\ \hline \end{array}$</div>

1. 次の式の計算をせよ。 Calculate the following formula.

例題	問題
① $x + x + x$ $= 3x$	① $a + a + a + a$
② $x \times x \times x$ $= x^3$	② $a \times a$
③ $2x^2 + x^2$ $= (2+1)x^2$ $= 3x^2$	③ $3a^3 + a^3$
④ $2x^3 \times x^3$ $= 2 \times x^3 \times x^3$ $= 2x^6$	④ $3a^3 \times a^3$
⑤ $2xy - 3xy$ $= (2-3)xy$ $= -xy$	⑤ $2ab - 6ab$
⑥ $2x^2 - x^2$ $= (2-1)x^2 = 1x^2$ $= x^2$	⑥ $3a^2 - a^2$
⑦ $6xy - 2xy$ $= (6-2)xy$ $= 4xy$	⑦ $6ab - 4ab$
⑧ $(3x)^2$ $= (3 \times x) \times (3 \times x)$ $= 9x^2$	⑧ $(2x)^3$

2. 次の計算をせよ。 Calculate the following formula.

例題	問題
① $(5x - 4) + (2x - 3)$ $= 5x - 4 + 2x - 3$ $= (5+2)x + (-4-3)$ $= 7x - 7$	① $(2x - 1) + (3x - 2)$
② $(5x - 4) - (2x - 3)$ $= 5x - 4 - 2x + 3$ $= (5-2)x + (-4+3)$ $= 3x - 1$	② $(2x - 1) - (3x - 2)$
③ $(2x - 1) + (-2x - 1)$ $= 2x - 1 - 2x - 1$ $= (2-2)x + (-1-1)$ $= -2$	③ $(3x - 4) + (5x + 4)$
④ $(4x - 1) - (-2x - 1)$ $= 4x - 1 + 2x + 1$ $= (4+2)x + (-1+1)$ $= 6x$	④ $(3x - 4) - (5x + 4)$
⑤ $2(x^2 + x - 3)$ $= 2 \times x^2 + 2 \times x + 2 \times (-3)$ $= 2x^2 + 2x - 6$	⑤ $4(x^2 + x - 2)$

3. 次の式の計算をせよ。 Calculate the following formula.

例題	問題
① $\begin{array}{r} 4x^2 + 4x + 3 \\ +) \quad x^2 - 2x - 3 \\ \hline 5x^2 + 2x \end{array}$	① $\begin{array}{r} 6x^2 + 5x + 7 \\ +) \quad 2x^2 - 2x + 2 \\ \hline \end{array}$
② $\begin{array}{r} 4x^2 + 4x + 3 \\ -) \quad x^2 + 4x - 3 \\ \hline 3x^2 \qquad + 6 \end{array}$	② $\begin{array}{r} 6x^2 + 5x + 7 \\ -) \quad 6x^2 + 2x - 2 \\ \hline \end{array}$
③ $\begin{array}{r} 5x^2 + 4x - 2 \\ +) \quad 2x^2 - 5x - 3 \\ \hline 7x^2 - x - 5 \end{array}$	③ $\begin{array}{r} 2x^2 + x - 4 \\ +) \quad -x^2 - 3x - 2 \\ \hline \end{array}$
④ $\begin{array}{r} 5x^2 - 4x - 2 \\ -) \quad -4x^2 - 5x + 3 \\ \hline 9x^2 + x - 5 \end{array}$	④ $\begin{array}{r} 2x^2 - x - 4 \\ -) \quad -2x^2 - 3x + 2 \\ \hline \end{array}$

4. 次の条件のとき、整式Aを求めなさい。 Find the formula A under the following conditions.

例題① 整式Aから整式 $x^2 + 3x - 1$ を引くと $-2x^2 + x - 2$ になる。 $A - (x^2 + 3x - 1) = (-2x^2 + x - 2)$ $A = (-2x^2 + x - 2) + (x^2 + 3x - 1)$ $= -2x^2 + x - 2 + x^2 + 3x - 1$ $= -x^2 + 4x - 3$	問題① 整式Aから、整式 $2x^2 + x - 1$ を引くと $-x^2 + x - 2$ になる。
例題② 整式Aを2で割ると $x^2 + 2x + 3$ になる。 $A \div 2 = (x^2 + 2x + 3)$ $A = (x^2 + 2x + 3) \times 2 = 2 \times x^2 + 2 \times 2x + 2 \times 3$ $= 2x^2 + 4x + 6$	問題② 整式Aを3で割ると $x^2 + 5x - 2$ になる。

1. 次の単項式の乗 法の計算をせよ。
つぎ たんこうしき じょうほう けいさん
3. 次の式の空白を埋めて、計算せよ
つぎ しき ぐうはく う けいさん

Calculate the multiplication of the following monomials.

Complete the following formula by filling in the blanks.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2x \times 9y$ $= 2 \times 9 \times x \times y$ $= 18xy$	① $3x \times 9y$
② $(-4y) \times 5x$ $= (-4) \times 5 \times x \times y$ $= -20xy$	② $(-3y) \times 6x$
③ $(-x) \times (-3x)$ $= (-1) \times (-3) \times x \times x$ $= 3x^2$	③ $(-5a) \times (-a)$
④ $(-3x)^2$ $= (-3x) \times (-3x)$ $= 9x^2$	④ $(-4a)^2$

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2(1+3)$ $= 2 \times 1 + 2 \times 3$ $= (2) + (6) = 8$	① $3(2+1)$ $= () + ()$ $=$
② $5(1-2)$ $= 5 \times 1 + 5 \times (-2)$ $= (5) + (-10) = -5$	② $4(2-3)$ $= () + ()$ $=$
③ $-(2+3)$ $= (-1) \times 2 + (-1) \times 3$ $= (-2) + (-3) = -5$	③ $-(2+3)$ $= () + ()$ $=$

2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
つぎ たんこうしき じょうほう けいさん
4. 次の式のカッコを外しなさい。
つぎ しき はず

Calculate the division of the following monomials.

Remove the parentheses from the following expressin.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $9xy \div (-3y)$ $= \frac{\cancel{9}^3 x \cancel{y}_y}{-\cancel{3}_y} = -3x$	① $6xy \div (-3y)$
② $(-20xy) \div 4x$ $= \frac{-\cancel{20}^5 x \cancel{y}_y}{\cancel{4}_x} = -5y$	② $(-27xy) \div 3x$
③ $(-26ab) \div (-4a)$ $= \frac{-\cancel{26}^6 a \cancel{b}_b}{-\cancel{4}_a} = 6b$	③ $(-30ab) \div (-5b)$
④ $6a^2b \div 2b$ $= \frac{\cancel{6}^3 \times a \times a \times \cancel{b}_b}{\cancel{2}_b} = 3a^2$	④ $8ab^2 \div 2b$
⑤ $10ab \div 2b^2$ $= \frac{\cancel{10}^5 \times a \times \cancel{b}_b}{\cancel{2}_b \times b \times \cancel{b}_b} = \frac{5a}{b}$	⑤ $16ab \div 8a^2$
④ $\frac{6a^2}{2b} \div \frac{a}{4b^2}$ $= \frac{6a^2}{2b} \times \frac{4b^2}{a}$ $= 12ab$	④ $\frac{2a}{3b} \div \frac{a}{6b^2}$

れいだい 例題	もんだい 問題
① $2(x+3)$ $= 2 \times x + 2 \times 3$ $= 2x + 6$	① $3(x+1)$
② $3(x-5)$ $= 3 \times x + 3 \times (-5)$ $= 3x - 15$	② $5(x-3)$
③ $4(2x+1)$ $= 4 \times 2x + 4 \times 1$ $= 8x + 4$	③ $3(2x+1)$
④ $-(3x+1)$ $= (-1) \times 3x + (-1) \times 1$ $= -3x - 1$	③ $-(2x+1)$
⑤ $-(2x-3)$ $= (-1) \times 2x + (-1) \times (-3)$ $= -2x + 3$	⑤ $-(3x-4)$
⑥ $-2(3x-4)$ $= (-2) \times 3x + (-2) \times (-4)$ $= -6x + 8$	⑥ $-3(4x-2)$
⑦ $2(x^2+3x+4)$ $= 2 \times x^2 + 2 \times 3x + 2 \times 4$ $= 2x^2 + 6x + 8$	⑦ $2(x^2+5x+6)$

1. 次の単項式の乗 法の計算をせよ。
Calculate the multiplication of the following monomials.

3. 次の式の空白を埋めて、計算せよ
Complete the following formula by filling in the blanks.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $9x \times 3x$ $= 9 \times 3 \times x \times x$ $= 27x^2$	① $6x \times 9x$
② $(-y) \times 2x$ $= (-1) \times 2 \times x \times y$ $= -2xy$	② $(-y) \times 3x$
③ $(-2x) \times (-3x)$ $= (-2) \times (-3) \times x \times x$ $= 6x^2$	③ $(-3a) \times (-4a)$
④ $(-5x)^2$ $= (-5x) \times (-5x)$ $= 25x^2$	④ $(-8x)^2$

2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
Calculate the division of the following monomials.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $10xy \div (-2y)$ $= \frac{\overset{5}{\cancel{10}}xy}{\underset{\cancel{-2}}{\cancel{-2}}y} = -5x$	① $10xy \div (-5x)$
② $(-20xy) \div 4x$ $= \frac{\overset{4}{\cancel{-20}}xy}{\underset{\cancel{4}}{\cancel{4}}x} = -4y$	② $(-20xy) \div 5y$
③ $(-26ab) \div (-4a)$ $= \frac{\overset{6}{\cancel{-26}}ab}{\underset{\cancel{-4}}{\cancel{-4}}a} = 6b$	③ $(-30ab) \div (-5b)$
④ $6a^2b \div 3b$ $= \frac{\overset{2}{\cancel{6}} \times a \times \cancel{a} \times \cancel{b}}{\underset{\cancel{3}}{\cancel{3}} \times \cancel{b}} = 2a^2$	④ $8ab^2 \div 2b$
⑤ $2ab \div 6b^2$ $= \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \times \cancel{a} \times \cancel{b}}{\underset{\cancel{6}}{\cancel{6}} \times \cancel{b} \times \cancel{b}} = \frac{5}{3} \frac{a}{b}$	⑤ $3ab \div 2a^2$
④ $\frac{4a^2}{3b} \div \frac{a}{6b^2}$ $= \frac{4}{3} \frac{a^2}{b} \times \frac{6b^2}{a}$ $= 8ab$	④ $\frac{3a}{2b} \div \frac{a}{4b^2}$

れいだい 例題	もんだい 問題
① $3(1+4)$ $= 3 \times 1 + 3 \times 4$ $= (3) + (12) = 15$	① $3(1+5)$ $= () + ()$ $=$
② $4(3-1)$ $= 4 \times 3 + 4 \times (-1)$ $= (12) + (-4) = 8$	② $3(4-1)$ $= () + ()$ $=$
③ $-(2-3)$ $= (-1) \times 2 + (-1) \times (-3)$ $= (-2) + (3) = 1$	③ $-(2-4)$ $= () + ()$ $=$

4. 次の式のカッコを外しなさい。
Remove the parentheses from the following expressin.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $3(x+4)$ $= 3 \times x + 3 \times 4$ $= 3x + 12$	① $3(x+5)$
② $4(x-1)$ $= 4 \times x + 4 \times (-1)$ $= 4x - 4$	② $3(x-1)$
③ $2(3x+1)$ $= 2 \times 3x + 2 \times 1$ $= 6x + 2$	③ $3(4x+1)$
④ $-(2x-3)$ $= (-1) \times 3x + (-1) \times 1$ $= -3x - 1$	④ $-(2x-4)$
⑤ $-2(3x+1)$ $= (-2) \times 3x + (-2) \times 1$ $= -6x - 2$	⑤ $-2(4x+1)$
⑥ $-3(2x-1)$ $= (-3) \times 2x + (-3) \times (-1)$ $= -6x + 3$	⑥ $-5(2x-1)$
⑦ $3(x^2+4x+5)$ $= 3 \times x^2 + 3 \times 4x + 3 \times 5$ $= 3x^2 + 12x + 15$	⑦ $4(x^2+2x+1)$

1. 次の単項式の乗 法の計算をせよ。
2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
3. 次の単項式の計算をせよ。

Calculate the multiplication of the following monomials.

Calculate the following monomial.

れい だい 例題	もん だい 問題
① $3x \times 4y$ $= 3 \times 4 \times x \times y$ $= 12 \ x y$	① $2x \times 5y$
② $3y \times (-5x)$ $= 3 \times (-5) \times y \times x$ $= -15 \ x y$	② $2y \times (-4x)$
③ $(-4b) \times (-5a)$ $= (-4) \times (-5) \times b \times a$ $= 20 \ a b$	③ $(-3b) \times (-6a)$
④ $(-3c)^2$ $= (-3) \times (-3) \times c \times c$ $= 9 \ c^2$	④ $(-2x)^2$

Calculate the division of the following monomials.

れい だい 例題	もん だい 問題
① $6xy \div (-3x)$ $= \frac{\cancel{6}^2 \times \cancel{x} \ y}{-\cancel{3}^1 \ \cancel{x}} = -2 \ y$	① $8xy \div (-2y)$
② $(-12xy) \div 3y$ $= \frac{-\cancel{12}^4 \ \cancel{x} \ \cancel{y}}{\cancel{3}^1 \ \cancel{y}} = -4 \ x$	② $(-10xy) \div 2x$
③ $(-15ab) \div (-5a)$ $= \frac{-\cancel{15}^3 \ \cancel{a} \ b}{-\cancel{5}^1 \ \cancel{a}} = 3 \ b$	③ $(-10ab) \div (-5b)$
④ $6a^2b \div 3a$ $= \frac{\cancel{6}^2 \times \cancel{a}^2 \times a \times b}{\cancel{3}^1 \times \cancel{a}} = 2 \ a b$	④ $8ab^2 \div 2b$
⑤ $12ab \div 2a^2$ $= \frac{\cancel{12}^6 \times \cancel{a} \times b}{\cancel{2}^1 \times \cancel{a}^2 \times a} = \frac{6 \ b}{a}$	⑤ $14ab \div 2b^2$
⑥ $4ab \div 6a^2b$ $= \frac{\cancel{4}^2 \times \cancel{a} \times b}{\cancel{6}^3 \times \cancel{a}^2 \times \cancel{a} \times \cancel{b}} = \frac{2}{3 \ a}$	⑥ $10ab \div 4ab^2$
⑦ $3ab \div 6a^2b$ $= \frac{\cancel{3}^1 \times \cancel{a} \times b}{\cancel{6}^2 \times \cancel{a}^2 \times \cancel{a} \times \cancel{b}} = \frac{1}{2 \ a}$	⑦ $2ab \div 8ab^2$

れい だい 例題① $2x^2y \times y \div xy^2$ $= \frac{2 \times x \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times y}{\cancel{x} \times \cancel{y} \times y} = 2 \ x$
もん だい 問題① $3xy^2 \times y \div xy^2$
れい だい 例題② $x^2y \div y^2 \times 4xy^2$ $= \frac{x \times x \times y \times 4 \times x \times \cancel{y} \times \cancel{y}}{\cancel{y} \times \cancel{y}} = 4 \ x^3 \ y$
もん だい 問題② $xy^2 \div x^2 \times 2xy$
れい だい 例題③ $x^2y \div 4xy^2 \div 2xy$ $= \frac{\cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{y}}{4 \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times y \times 2 \times \cancel{x} \times y} = \frac{1}{8 \ y^2}$
もん だい 問題③ $x^3y^2 \div 6x^2y \div 2xy^2$
れい だい 例題④ $(-3xy)^2 \times 4y \div (-2x^2)$ $= \frac{(\cancel{-3}) \times x \times y \times (\cancel{-3}) \times \cancel{x} \times y \times \cancel{y}^2 \times y}{(\cancel{-2}) \times x \times x} = -18 \ y^3$
もん だい 問題④ $(-2xy)^2 \times 3y \div (-2y^2)$
れい だい 例題⑤ $\frac{4x^2}{3y} \div \frac{xy}{6y^2} = \frac{4x^2}{3y} \times \frac{6y^2}{xy}$ $= \frac{4 \times x \times \cancel{x} \times \cancel{y}^2 \times \cancel{y} \times y}{\cancel{3}^1 \times y \times x \times y} = 8 \ x$
もん だい 問題⑤ $\frac{5y^2}{6x} \div \frac{2y^2}{3xy}$

1. 次の単項式の乗 法の計算をせよ。
2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
3. 次の単項式の計算をせよ。

Calculate the multiplication of the following monomials.

Calculate the following monomial.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
① $3x \times 8y$ $= 3 \times 8 \times x \times y$ $= 24 \ x y$	① $7x \times 6y$
② $4y \times (-5x)$ $= 4 \times (-5) \times y \times x$ $= -20 \ x y$	② $6y \times (-8x)$
③ $(-9b) \times (-5a)$ $= (-9) \times (-5) \times b \times a$ $= 45 \ a b$	③ $(-3y) \times (-9x)$
④ $(-2x)^2$ $= (-2) \times (-2) \times x \times x$ $= 4 \ x^2$	④ $(-3y)^2$

Calculate the division of the following monomials.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
① $6xy \div (-2x)$ $= \frac{\cancel{6}^3 \times \cancel{x}^1 y}{\cancel{-2}^1 \times \cancel{x}^1} = -3 \ y$	① $8xy \div (-4y)$
② $(-12xy) \div 4y$ $= \frac{\cancel{-12}^3 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1}{\cancel{4}^1 \times \cancel{y}^1} = -3 \ x$	② $(-12xy) \div 2x$
③ $(-20ab) \div (-5a)$ $= \frac{\cancel{-20}^4 \times \cancel{a}^1 b}{\cancel{-5}^1 \times \cancel{a}^1} = 4 \ b$	③ $(-14ab) \div (-2b)$
④ $6a^2b \div 2a$ $= \frac{\cancel{6}^3 \times \cancel{a}^2 \times a \times b}{\cancel{2}^1 \times \cancel{a}^1} = 3 \ a b$	④ $8ab^2 \div 2b$
⑤ $10ab \div 2a^2$ $= \frac{\cancel{10}^5 \times \cancel{a}^1 \times b}{\cancel{2}^1 \times \cancel{a}^2 \times a} = \frac{5 \ b}{a}$	⑤ $14ab \div 7b^2$
⑥ $6ab \div 2a^2b$ $= \frac{\cancel{6}^3 \times \cancel{a}^1 \times \cancel{b}^1}{\cancel{2}^1 \times \cancel{a}^2 \times \cancel{a}^1 \times \cancel{b}^1} = \frac{3}{a}$	⑥ $8ab \div 4ab^2$
⑦ $9a^2b \div 3ab$ $= \frac{\cancel{9}^3 \times \cancel{a}^2 \times \cancel{a}^1 \times \cancel{b}^1}{\cancel{3}^1 \times \cancel{a}^1 \times \cancel{b}^1} = 3 \ a$	⑦ $10ab^2 \div 2ab$

れい だい 例 題① $3xy \times y^2 \div x^2y$ $= \frac{3 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1 \times y \times y}{x \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1} = \frac{3 \ y^2}{x}$
もん だい 問題① $3x^2y \times y \div xy^3$
れい だい 例 題② $x^2y \div xy^2 \times 2x^2y$ $= \frac{x \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1 \times 2 \times x \times x \times \cancel{y}^1}{x \times \cancel{y}^1 \times \cancel{y}^1} = 2 \ x^3$
もん だい 問題② $xy^2 \div x^2y \times 3x$
れい だい 例 題③ $x^2y \div 4xy^2 \div 2xy$ $= \frac{\cancel{x}^2 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1}{4 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1 \times y \times 2 \times \cancel{x}^1 \times y} = \frac{1}{8 \ y^2}$
もん だい 問題③ $x^2y^3 \div 3xy^2 \div 2x^2y$
れい だい 例 題④ $(-2xy)^2 \times 3x \div (-4x^2y^2)$ $= \frac{(\cancel{-2}^1)^2 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1 \times (\cancel{-2}^1)^2 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^1 \times 3 \times x}{(\cancel{-4}^1)^2 \times \cancel{x}^2 \times \cancel{x}^1 \times \cancel{y}^2 \times \cancel{y}^1} = -3 \ x$
もん だい 問題④ $(-2xy)^2 \times 6y \div (-8x^2y^2)$
れい だい 例 題⑤ $\frac{5y^2}{4xz} \div \frac{10y}{3z^2} = \frac{5y^2}{4xz} \times \frac{3z^2}{10y}$ $= \frac{\cancel{5}^1 \times \cancel{y}^2 \times y \times 3 \times \cancel{z}^2 \times z}{4 \times x \times \cancel{z}^1 \times \cancel{10}^2 \times y} = \frac{3 \ y z}{8 \ x}$
もん だい 問題⑤ $\frac{6y^2}{5z} \div \frac{2z}{3xy}$

1. 次の単項式の乗 法の計算をせよ。
2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
3. 次の単項式の計算をせよ。

Calculate the multiplication of the following monomials.

Calculate the following monomials.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $3x \times 5y$ $= 3 \times 5 \times x \times y$ $= 15 \ x y$	① $3x \times 6y$
② $5y \times (-6x)$ $= 5 \times (-6) \times y \times x$ $= -30 \ x y$	② $6y \times (-2x)$
③ $(-2b) \times (-3a)$ $= (-2) \times (-3) \times b \times a$ $= 6 \ a b$	③ $(-3y) \times (-4x)$
④ $(-4x)^2$ $= (-4) \times (-4) \times x \times x$ $= 16 \ x^2$	④ $(-5y)^2$

2. 次の単項式の除法の計算をせよ。
- Calculate the division of the following monomials.

れいだい 例題	もんだい 問題
① $8xy \div (-2x)$ $= \frac{8 \cancel{x} y}{-2 \cancel{x}} = -4 \ y$	① $6xy \div (-2x)$
② $(-24xy) \div 4y$ $= \frac{-24 \cancel{x} y}{4 \cancel{y}} = -6 \ x$	② $(-24xy) \div 3x$
③ $(-20ab) \div (-4a)$ $= \frac{-20 \cancel{a} b}{-4 \cancel{a}} = 5 \ b$	③ $(-15ab) \div (-3b)$
④ $8a^2b \div 2b$ $= \frac{8 \cancel{a} \times a \times \cancel{b}}{2 \cancel{b}} = 4 \ a^2$	④ $6ab^2 \div 2b$
⑤ $14ab \div 2b^2$ $= \frac{7 \cancel{a} \times a \times \cancel{b}}{2 \cancel{b} \times b} = \frac{7 \ a}{b}$	⑤ $27ab \div 3a^2$
⑥ $6ab \div 3a^2b$ $= \frac{2 \cancel{a} \times a \times \cancel{b}}{3 \cancel{a} \times a \times \cancel{b}} = \frac{2}{a}$	⑥ $8ab \div 2a^2b$
⑦ $6a^2b \div 3ab$ $= \frac{2 \cancel{a} \times a \times \cancel{b}}{3 \cancel{a} \times b} = 2 \ a$	⑦ $10ab^2 \div 5ab$

れいだい 例題① $3xy \div xy^2 \times xy$ $= \frac{3 \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times x \times \cancel{y}}{\cancel{x} \times \cancel{y} \times \cancel{y}} = 3 \ x$	
もんだい 問題① $3x^2y \div x^2y \times y$	
れいだい 例題② $x^3y^2 \div xy \div xy$ $= \frac{x \times \cancel{x} \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times \cancel{y}}{\cancel{x} \times \cancel{y} \times \cancel{x} \times \cancel{y}} = x$	
もんだい 問題② $x^3y^2 \div x^2y \div x$	
れいだい 例題③ $4x^2y \div 2xy^2 \times 2xy$ $= \frac{4 \times x \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times \cancel{y} \times x \times \cancel{y}}{2 \times \cancel{x} \times \cancel{y} \times \cancel{y}} = 4 \ x^2$	
もんだい 問題③ $x^2y^3 \div 3xy^2 \times 6x^2y$	
れいだい 例題④ $\frac{3y}{4xz} \div \frac{5y}{2z} = \frac{3y}{4xz} \times \frac{2z}{5y}$ $= \frac{3 \times \cancel{y} \times \cancel{2} \times \cancel{z}}{4 \times x \times \cancel{z} \times 5 \times \cancel{y}} = \frac{3 \ z}{10 \ x}$	
もんだい 問題④ $\frac{6y}{5z} \div \frac{2y}{5xz}$	
れいだい 例題⑤ $\frac{3y}{4x} \div \frac{5y}{2z} \div \frac{3z}{10x}$ $= \frac{3 \cancel{y}}{4 \cancel{x}} \times \frac{2 \cancel{z}}{5 \cancel{y}} \times \frac{10 \cancel{x}}{3 \cancel{z}} = 1$	
もんだい 問題⑤ $\frac{3y}{2x} \div \frac{3y}{2z} \div \frac{3y}{2x}$	