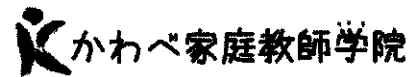


# 計算問題 日々のトレーニング



## ◆はじめに

この『計算問題日々のトレーニング』は、愛知県公立高校入試問題で出題された計算問題を中心に編集してあります。各トレーニング数は7問×30回のトレーニングで、問題数は合計210問になります。

入試問題での計算問題のウェイトは高く、平成13年度まで40%(20問中8問)、現在でも25%以上が計算問題です。計算問題は、どの高校を受験するにしても確実に得点しておきたい分野です。また、文章題や関数、図形など応用問題を解くためにも非常に重要ですから、この『日々のトレーニング』を通して、速く、確実に解ける計算力を身につけてください。

## ◆利用方法

1. 問題を解くときは、問題もノートに写し、途中の計算過程も書きましょう。
2. 間違った問題は、問題番号にペケ印をつけ苦手な問題を明確にします。  
そして、必ず解説してもらい、自分一人でもう一度解いてみましょう。
3. 解き方が分かってきたら、時間を計るようにしましょう。
4. 全トレーニングが終了したら、ペケ印のついた問題のみ復習します。
5. 全問正解できるよう、復習を繰り返します。

Training No.	1回目 ×数	2回目 ×数	3回目 ×数	Training No.	1回目 ×数	2回目 ×数	3回目 ×数
Training 1				Training 16			
Training 2				Training 17			
Training 3				Training 18			
Training 4				Training 19			
Training 5				Training 20			
Training 6				Training 21			
Training 7				Training 22			
Training 8				Training 23			
Training 9				Training 24			
Training 10				Training 25			
Training 11				Training 26			
Training 12				Training 27			
Training 13				Training 28			
Training 14				Training 29			
Training 15				Training 30			



**Training 1**

- (1)  $7 - (-2) \times 3$  を計算せよ。      (2)  $-\frac{2}{15} \div \frac{3}{10} \times (-6)^2$  を計算せよ。
- (3)  $(-6ab)^2 \div 4ab \div (-3a)$  を計算せよ。
- (4)  $a^2 - 4(3 - a)$  を因数分解せよ。      (5)  $(\frac{\sqrt{2}}{3} - \frac{1}{\sqrt{2}}) \div \sqrt{2}$  を計算せよ。
- (6) 方程式  $5x + y = 4x - y = 3x + 9$  を計算せよ。
- (7) 方程式  $2(x-2)^2 = x^2 - x$  を計算せよ。

**Training 2**

- (1)  $-3 - (-6) + 5$  を計算せよ。      (2)  $(\frac{1}{9} - 5) \div (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{9(1+2x)}{2} - 3(3x - \frac{1}{2})$  を計算せよ。
- (4)  $4a^2 \div 4a - 6a$  を計算せよ。
- (5)  $x = \sqrt{3} + 2$ ,  $y = \sqrt{3} - 2$  のとき、次の値を求めよ。       $x^2 + y^2 - 2xy$
- (6) 連立方程式  $\begin{cases} 3x + y - 2 = 0 \\ 2(x + y) = 3(y + 1) \end{cases}$  を解け。
- (7) 方程式  $x(x-3) = 6 - 2x$  を解け。

**Training 3**

- (1)  $1 - (-5) + (-8)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{7}{12} \div (-\frac{28}{3}) \times (-3)^2$  を計算せよ。
- (3)  $3(6x - 1) - 4(3x + 2)$  を計算せよ。
- (4)  $(12x^2y - 9xy) \div 3xy$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{18} - \sqrt{12})(\sqrt{2} + \sqrt{3})$  を計算せよ。
- (6)  $(a - b)^2 - 4(a - b)$  を因数分解せよ。
- (7) 方程式  $2(x^2 - 5) = x(x - 1)$  を解け。

**Training 4**

- (1)  $9 \times (-2) - (-5)$  を計算せよ。 (2)  $\frac{1}{8} \div (-2)^2 \times 64$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{5}{3}(6-3x) + 5(\frac{3}{5}x-2)$  を計算せよ。 (4)  $(6xy)^2 \div (-4xy) + 5xy$  を計算せよ。
- (5)  $x = \sqrt{3} - 1$ ,  $y = \sqrt{2}$  のとき、次の式を求めよ。  
 $x^2 + y^2 + 2x$
- (6)  $\sqrt{12} \div \sqrt{8} \div \sqrt{6}$  を計算せよ。 (7) 方程式  $(x-2)^2 = 6 - 3x$  を解け。

**Training 5**

- (1)  $3 - 2 \times (-5)$  を計算せよ。 (2)  $\frac{5}{9} \times (-\frac{3}{20}) \div (-\frac{1}{2})^2$  を計算せよ。
- (3)  $(x-y)(3x+y) - 2(x+y)(x-2y)$  を計算せよ。
- (4)  $4a^2b \times 9ab \div 3ab^2$  を計算せよ。
- (5)  $\sqrt{72} - \frac{4}{\sqrt{2}} - \sqrt{18}$  を計算せよ。
- (6)  $a^2 - 5ab - 6b^2$  を因数分解せよ。 (7) 方程式  $3x(x+1) = 2(x^2+1)$  を解け。

**Training 6**

- (1)  $5 - 12 - (-3)$  を計算せよ。 (2)  $\frac{3}{4} \div (\frac{1}{2} - \frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{3}{2}(x-4y) - \frac{2}{3}(2x-9y)$  を計算せよ。
- (4)  $5xy - 18x^2y^2 \div 6xy$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - (1 + \sqrt{6})^2$  を計算せよ。
- (6)  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{3}$  のとき、 $x^2 + 4xy + 6y^2$  の値を求めよ。
- (7) 方程式  $x(x+4) = 6 + 5x$  を解け。

**Training 7**

- (1)  $(-6) - 2 \times (-7)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{14}{9} \times (-\frac{3}{2})^2 \div \frac{7}{6}$  を計算せよ。
- (3)  $12(\frac{x-2}{4} - \frac{2x-3}{6})$  を計算せよ。
- (4)  $(3a^2b^2 - 9ab^2 + 6ab) \div 3ab$  を計算せよ。
- (5)  $(2\sqrt{2} + 3)(3\sqrt{2} - 4)$  を計算せよ
- (6)  $x^2 - 2y^2 + xy$  を因数分解せよ。(7) 方程式  $x(6x-1)=18-x$  を解け。

**Training 8**

- (1)  $4 - \{3 - (-2)\}$  を計算せよ。      (2)  $(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}) \div (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $(2a-3b)^2 - (a-3b)(4a-3b)$  を計算せよ。
- (4)  $15a^2b \div 6ab^2 \times (-2ab)$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{98} - \sqrt{18}) \div \sqrt{8}$  を計算せよ。
- (6)  $x = -\frac{5}{6}$ ,  $y = \frac{11}{12}$  のとき、 $x^2 - 4y^2$  の値を求めよ。
- (7) 方程式  $5(x-1) = 9 - x^2$  を解け。

**Training 9**

- (1)  $-4 - 3 \times (-2)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{7}{4} \div (-\frac{14}{3}) \times (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{x+2y}{4} - \frac{x+3y}{6}$  を計算せよ。
- (4)  $2ab^2 \div 6a^2b \times (-9ab)$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{75} - \sqrt{12}) \div \sqrt{3}$  を計算せよ。
- (6)  $a^2 - (b+1)^2$  を因数分解せよ。
- (7) 方程式  $4x(x-1) = 3(x^2 - 2x + 1)$  を解け。

### Training 10

- (1)  $5 + (-7) - (-6)$  を計算せよ。      (2)  $5 - \frac{3}{4} \times (-2)^2$  を計算せよ。
- (3)  $(2x+3y)(x-3y) - (2x-y)(x-y)$  を計算せよ。
- (4)  $12x^2y \div (-\frac{2}{3}x) \div 6y$  を計算せよ。
- (5)  $\sqrt{20} - \sqrt{125} + \frac{20}{\sqrt{5}}$  を計算せよ。
- (6)  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{6}$  のとき、 $x^2 + 4y^2 + 4xy$  の値を求めよ。
- (7)  $x$  についての二次方程式  $3x^2 + ax - 4a = 0$  ( $a$  は定数) の解の1つが2であるとき、 $a$  の値を求めよ。

### Training 11

- (1)  $4 \div (-2) + (-5)$  を計算せよ。      (2)  $6 - 9 \times (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{x-2y}{3} - \frac{x-y}{4} + \frac{5}{12}y$  を計算せよ。
- (4)  $6a^2b \div (-3ab) \times 2ab$  を計算せよ。
- (5)  $x^2 + xy - 12y^2$  を因数分解せよ。
- (6)  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = -\frac{1}{2}$  のとき、次の式の値を求めよ。       $(3x+y)^2 - (3x-y)^2$
- (7) 方程式  $3x(x-1) = 4(x+1)(x-2)$  を解け。

### Training 12

- (1)  $8 + (-6) - (-2)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \div (-\frac{2}{3})$  を計算せよ。
- (3)  $5(3x-y) - \{3x - 4(y-3x)\}$  を計算せよ。
- (4)  $6a^2 - \frac{2}{3}(3a-b)(3a+b)$  を計算せよ。      (5)  $\sqrt{48} - \sqrt{75} + \sqrt{12}$  を計算せよ。
- (6) 連立方程式  $\begin{cases} 2x+y=7 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3}=1 \end{cases}$  を解け。
- (7) 方程式  $2(x-1)(x+3) = x^2 + 5x - 4$  を解け。

### Training 13

- (1)  $-3+(-2)\times 5$  を計算せよ。 (2)  $\frac{4}{3}\div\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{3x+y}{4}-\frac{x-y}{3}$  を計算せよ。 (4)  $(4a-6a^2b)\div 2a$  を計算せよ。
- (5)  $\sqrt{5}\times\sqrt{15}-\frac{12}{\sqrt{3}}$  を計算せよ。
- (6)  $a=-\frac{1}{3}$ ,  $b=\frac{1}{2}$  のとき、 $2ab+a^2+b^2$  の値を求めよ。
- (7)  $(a+2)(a+b)-a-b$  を因数分解せよ。

### Training 14

- (1)  $-1-\{-5-(-4)\}$  を計算せよ。 (2)  $\frac{7}{2}-\frac{3}{8}\times 6^2$  を計算せよ。
- (3)  $(a+b)(3a-2b)-(3a-b)(a+2b)$  を計算せよ。
- (4)  $3x^2y\div\left(-\frac{3}{4}xy\right)\times(-2xy^2)$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{6}-\sqrt{2})^2+\sqrt{3}(4+\sqrt{27})$  を計算せよ。
- (6)  $x$  についての方程式  $5(a+2x)-3(2a-x)=a+1$  ( $a$ は定数) の解が  $-1$  のとき、 $a$  の値を求めよ。
- (7) 方程式を  $(x-2)(x+3)=5x+6$  解け。

### Training 15

- (1)  $2-\{3-(-1)\}$  を計算せよ。 (2)  $\frac{3}{2}-\frac{5}{8}\times(-2)^2$  を計算せよ。
- (3)  $(a-b)(5a-4b)-(5a+b)(a-2b)$  を計算せよ。
- (4)  $-2xy\div\left(-\frac{4}{3}xy^2\right)\times 6x^2y$  を計算せよ。
- (5)  $x=3+\sqrt{2}$  のとき、 $x^2-6x$  の値を求めよ。
- (6) 連立方程式  $\begin{cases} x-y=5 \\ \frac{x}{2}+\frac{y-7}{5}=-1 \end{cases}$  を解け。
- (7) 方程式  $x(x-4)=12-5x$  を解け。

**Training 16**

- (1)  $-4+8 \div (-2)$  を計算せよ。 (2)  $-\frac{3}{10} \div \frac{4}{5} \times (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{x+3y}{6} - \frac{x+5y}{10}$  を計算せよ。
- (4)  $12ab \times (-2ab^2) \div (-6a^2b)$  を計算せよ。
- (5)  $\sqrt{5}(2\sqrt{3}-3) - \sqrt{45}(\sqrt{3}-1)$  を計算せよ。
- (6)  $(a^2+2a) - (a+2)$  を因数分解せよ。
- (7) 方程式  $3(x+1)(x-2)=2(x^2-2)$  を解け。

**Training 17**

- (1)  $3 - (-4) \times 2$  を計算せよ。 (2)  $(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}) \div \frac{7}{5}$  を計算せよ。
- (3)  $-2(3a+4b-2) - 3(4-2a-5b)$  を計算せよ。
- (4)  $5x^2y \times 12xy^2 \div (-2)^2xy$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}) \times \sqrt{8}$  を計算せよ。
- (6)  $(a-b)(a+2b) - 4b^2$  を因数分解せよ。
- (7) 方程式  $x^2+3x+1=0$  を解け。

**Training 18**

- (1)  $\{3 - (2 - 1)\} \times (-4)$  を計算せよ。
- (2)  $12 - 4 \div (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。 (3)  $\frac{3x-2y}{4} - \frac{x-3y}{6}$  を計算せよ。
- (4)  $5ab + 12a^2b^2 \div (-3ab)$  を計算せよ。
- (5)  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -\frac{1}{6}$  のとき、 $x^2 + 6xy + 10y^2$  の値を求めよ。
- (6) 連立方程式  $\begin{cases} x - \frac{y}{2} = 4 \\ \frac{x}{3} + y = -1 \end{cases}$  を解け。
- (7) 方程式  $x(x+2) = x+2$  を解け。



**Training 19**

- (1)  $(-3)^2 - (-4)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{3}{5} - \frac{12}{13} \div \frac{4}{39}$  を計算せよ。
- (3)  $a=5.6$ ,  $b=1.2$  のとき、次の式の値を求めよ。  $a^2 + 9b^2 - 6ab$
- (4)  $\sqrt{3}(\sqrt{12} + \sqrt{27})$  を計算せよ。
- (5)  $9a^2 - (3a - 2b)(3a + 2b)$  を計算せよ。
- (6)  $x^2 - 4y^2 + 3xy$  を因数分解せよ。
- (7) 方程式  $3(x+2) = x^2 + 4x$  を解け。

**Training 20**

- (1)  $9 - 2 \times (-3)$  を計算せよ。      (2)  $\frac{2}{3} - (-\frac{1}{4}) - \frac{5}{6}$  を計算せよ。
- (3)  $4(a - \frac{b}{2}) + \frac{a+6b}{3}$  を計算せよ。
- (4)  $(-8x^2y) \div (-2xy) - x$  を計算せよ。
- (5)  $(2 + \sqrt{3}) \times \sqrt{2} - \sqrt{8}$  を計算せよ。
- (6)  $(a+b-2)(a-b+2)$  を展開せよ。
- (7) 連立方程式  $\begin{cases} 2x + 3y = -5 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$  を解け。

**Training 21**

- (1)  $8 - (-3) \times 4$  を計算せよ。      (2)  $-\frac{3}{7} \div \frac{8}{21} - (-2)^2$  を計算せよ。
- (3)  $\frac{3(x+2y)}{2} - \frac{x+9y}{3}$  を計算せよ。
- (4)  $12a^2b \div (-6ab) \times 3ab^2$  を計算せよ。
- (5)  $(\sqrt{8} + \sqrt{18}) \div \sqrt{2}$  を計算せよ。
- (6)  $x$  についての方程式  $3(a-2x) + 2(2a+x) = a$  の解が 3 のとき、定数  $a$  の値を求めよ。
- (7) 方程式  $x^2 + 2x = 3(x+4)$  を解け。

### Training 22

- (1)  $-4 - (-2) + 8$  を計算せよ。(2)  $(\frac{5}{6} - \frac{4}{9}) \div (-\frac{2}{3})^2$  を計算せよ。  
 (3)  $\frac{3(x+2y)}{2} - \frac{x+9y}{3}$  を計算せよ。(4)  $12a^2b^2 \div (-2ab) + ab$  を計算せよ。  
 (5)  $\sqrt{32} \div \sqrt{12} \div \sqrt{6}$   
 (6)  $(3a-b)(3a+5b) - (3a-2b)^2$   
 (7) 方程式  $(2x+1)(x-2) = x^2 - x + 6$  を解け

### Training 23

- (1)  $3 \times 4 - (-2)$  を計算せよ。(2)  $2a - \frac{5}{6}a - \frac{3}{8}a$  を計算せよ。  
 (3)  $(3a+2b)^2 - (a+4b)(a+8b)$  を計算せよ。  
 (4)  $\sqrt{24} \times \sqrt{18} \div \sqrt{3}$  を計算せよ。  
 (5)  $\frac{8}{9} + (-\frac{3}{2}) - (-\frac{2}{3})$  を計算せよ。(6)  $\frac{6x-2}{3} - (2x-5)$  を計算せよ。  
 (7) 方程式  $(x+5)^2 - 7 = 0$  を解け。

### Training 24

- (1)  $5 - 2 \times (-4)$  を計算せよ。(2)  $(-\frac{1}{2})^2 \div (-\frac{1}{14}) + \frac{1}{2}$  を計算せよ。  
 (3)  $-4a^2b \div 8ab \times (-6b^2)$  を計算せよ。  
 (4)  $(\sqrt{50} - \sqrt{18}) \div \sqrt{2}$  を計算せよ。  
 (5) 方程式  $(x-2)(x-3) = 2x^2$  を解け。  
 (6) 連立方程式  $\begin{cases} 3x - 4y = 17 \\ 4x + 7y = -2 \end{cases}$  を解け。  
 (7)  $(x-3)(x+3) - (x-3)^2 - 6x$  を計算しなさい。

**Training 25**

(1)  $9 - 6 \times 2$  を計算せよ。 (2)  $\left(-\frac{4}{5}\right) \div \left(-\frac{6}{7}\right) \div 2$  を計算せよ。

(3)  $2a - 18a^2b^2 \div (-3ab^2)$  を計算せよ。

(4)  $\frac{2x-3y}{6} - \frac{x-2y}{4}$  を計算せよ。

(5)  $(2\sqrt{5} - 1)^2 - (6 - 4\sqrt{5})$  を計算せよ。

(6)  $a^2 - (b+1)^2$  を因数分解せよ。

(7) 方程式  $x + 24 = x(2x - 1)$  を解け。

**Training 26**

(1)  $5 + 4 \div 2$  を計算せよ。 (2)  $\frac{5}{4} - \left(-\frac{1}{6}\right) - \frac{7}{3}$  を計算せよ。

(3)  $12ab^2 \div \frac{4}{15}ab \times \frac{5}{9}a$  を計算せよ。

(4)  $(\sqrt{80} - \sqrt{45}) \times \sqrt{20}$  を計算せよ。

(5) 方程式  $(2x+1)^2 - (3x-1)(x-1) = 48$  を解け。

(6)  $x$  についての二次方程式  $3x^2 + ax - 4a = 0$  ( $a$ は定数)の解の1つが2であるとき、 $a$ の値を求めよ。

(7)  $a=175, b=27$ のとき、 $(a+b)^2 - 4(a+b) + 4$ の値を求めよ。

**Training 27**

(1)  $-8 + 10 \div 5$  を計算せよ。 (2)  $\frac{1}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right)$  を計算せよ。

(3)  $3a^2b \div a \times (-2b)^2$  を計算せよ。

(4)  $x=2\sqrt{3}+1$  のとき  $x^2-2x+1$ の値を求めよ。

(5) 方程式  $x(x+2) = 5(x+2)$  を解け。

(6) 連立方程式  $\begin{cases} ax+y=7 \\ x-y=9 \end{cases}$  の解が  $(x,y)=(4, b)$  であるとき、

$a, b$ の値を求めよ。

(7) 方程式  $(x+3)^2=3(x+4)$  を解け。

**Training 28**

(1)  $6 \times 7 - (-3)$  を計算せよ。 (2)  $\frac{13}{12} \div \left( \frac{7}{6} - \frac{4}{9} \right)$  を計算せよ。

(3)  $(24a^2b - 8ab) \div 6ab - 4a$  を計算せよ。

(4)  $\sqrt{2}(\sqrt{50} - \sqrt{3}) - \sqrt{3}(\sqrt{48} - \sqrt{2})$  を計算せよ。

(5) 方程式  $x^2 + 2x + 1 = 4$  を解け。

(6) 連立方程式  $\begin{cases} 3x + y - 2 = 0 \\ 2(x + y) = 3(y + 1) \end{cases}$  を解け。

(7)  $8x^2 - 2$  を因数分解せよ。

**Training 29**

(1)  $15 - (-6)$  を計算せよ。 (2)  $\frac{1}{6} - \left( -\frac{2}{3} \right)^2 \div 2$  を計算せよ。

(3) 比例式  $(x-3) : 8 = 3 : 2$  を満たす  $x$  の値を求めなさい。

(4)  $x = 3.8$  のとき  $(x-1)(x+3) - (x-3)(x-5)$  の値を求めよ。

(5)  $\sqrt{8} - \frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{12}}$  を計算せよ。

(6)  $\frac{x-3}{2} - \frac{x-2}{4}$  を計算せよ。

(7) 方程式  $2(x+2)^2 = 4x+8$  を解け。

**Training 30**

(1)  $-6 \div 3 + 7$  を計算せよ。 (2)  $\frac{11}{12} - \frac{5}{9} - \left( -\frac{5}{18} \right)$  を計算せよ。

(3)  $-1.6xy \times (-3.5x) \div 0.2y$  を計算せよ。

(4)  $(6a^2b - 18ab + 12ab^2) \div 3ab + 2(3 - 2b)$  を計算せよ。

(5)  $\sqrt{64} \div \sqrt{12} \times \sqrt{27}$  を計算せよ。

(6) 方程式  $(x+4)(x-4) + 15x = 0$  を解け。

(7) 連立方程式  $\begin{cases} 3x - 4y = 10 \\ 4x + 3y = 30 \end{cases}$  を解け。



Training 1. (1) 13 (2) -16 (3)  $-3b$  (4)  $(a+6)(a-2)$  (5)  $-\frac{1}{6}$  (6)  $(x,y)=(6,-3)$  (7)  $x=\frac{7\pm\sqrt{17}}{2}$

Training 2. (1) 8 (2) -11 (3) 6 (4)  $-5a$  (5) 16 (6)  $(x,y)=(1,-1)$  (7)  $x=-2,3$

Training 3. (1) -2 (2)  $-\frac{9}{16}$  (3)  $6x-11$  (4)  $4x-3$  (5)  $\sqrt{6}$  (6)  $(a-b)(a-b-4)$  (7)  $x=\frac{-1\pm\sqrt{41}}{2}$

Training 4. (1) -13 (2) 2 (3)  $-2x$  (4)  $-4xy$  (5) 4 (6)  $\frac{1}{2}$  (7)  $x=-1,2$

Training 5. (1) 13 (2)  $-\frac{1}{3}$  (3)  $x^2+3y^2$  (4)  $12a^2$  (5)  $\sqrt{2}$  (6)  $(a+b)(a-6b)$  (7)  $x=\frac{-3\pm\sqrt{17}}{2}$

Training 6. (1) -4 (2) 27 (3)  $\frac{x}{6}$  (4)  $2xy$  (5) -2 (6)  $\frac{2}{9}$  (7)  $x=-2,3$

Training 7. (1) 8 (2) 3 (3)  $-x$  (4)  $ab-3b+2$  (5)  $\sqrt{2}$  (6)  $(x+2y)(x-y)$  (7)  $x=\pm\sqrt{3}$

Training 8. (1) -1 (2)  $\frac{3}{10}$  (3)  $3ab$  (4)  $-5a^2$  (5) 2 (6)  $-\frac{8}{3}$  (7)  $x=-7,2$

Training 9. (1) 2 (2)  $-\frac{1}{6}$  (3)  $\frac{x}{12}$  (4)  $-3b^2$  (5) 3 (6)  $(a+b+1)(a-b-1)$  (7)  $x=-3,1$

Training 10. (1) 4 (2) 2 (3)  $-10y^2$  (4)  $-3x$  (5)  $\sqrt{5}$  (6)  $\frac{1}{9}$  (7)  $a=6$

Training 11. (1) -7 (2) 2 (3)  $\frac{x}{12}$  (4)  $-4a^2b$  (5)  $(x-3y)(x+4y)$  (6) -4 (7)  $x=\frac{1\pm\sqrt{33}}{2}$

Training 12. (1) 4 (2)  $-\frac{5}{8}$  (3)  $-y$  (4)  $\frac{2}{3}b^2$  (5)  $\sqrt{3}$  (6)  $(x,y)=(8,-9)$  (7)  $x=-1,2$

Training 13. (1) -13 (2) 10 (3)  $\frac{5x+7y}{12}$  (4)  $2-3ab$  (5)  $\sqrt{3}$  (6)  $\frac{1}{36}$  (7)  $(a+1)(a+b)$

Training 14. (1) 0 (2) -10 (3)  $-4ab$  (4)  $8x^2y^2$  (5) 17 (6)  $a=-7$  (7)  $x=-2,6$

Training 15. (1) -2 (2) -1 (3)  $6b^2$  (4)  $9x^2$  (5) -7 (6)  $(x,y)=(2,-3)$  (7)  $x=-4,3$

Training 16. (1) -8 (2)  $-\frac{1}{6}$  (3)  $\frac{1}{15}x$  (4)  $4b^2$  (5)  $-\sqrt{15}$  (6)  $(a+2)(a-1)$  (7)  $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$

Training 17. (1) 11 (2)  $\frac{5}{6}$  (3)  $7b-8$  (4)  $15x^2y^2$  (5) 6 (6)  $(a+3b)(a-2b)$  (7)  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2}$

Training 18. (1) -8 (2) 3 (3)  $\frac{7}{12}x$  (4)  $ab$  (5)  $\frac{1}{36}$  (6)  $(x,y) = (3,-2)$  (7)  $x = -2,1$

Training 19. (1) 13 (2)  $-\frac{42}{5}$  (3) 4 (4) 15 (5)  $4b^2$  (6)  $(x+4y)(x-y)$  (7)  $x = -3,2$

Training 20. (1) 15 (2)  $\frac{1}{12}$  (3)  $\frac{13}{3}a$  (4)  $3x$  (5)  $\sqrt{6}$  (6)  $a^2-b^2+4b-4$  (7)  $(x,y) = (2,-3)$

Training 21. (1) 20 (2)  $-\frac{41}{8}$  (3)  $\frac{7}{6}x$  (4)  $-6a^2b^2$  (5) 5 (6)  $a=2$  (7)  $x = -3,4$

Training 22. (1) 6 (2)  $\frac{7}{8}$  (3)  $\frac{7}{6}x$  (4)  $-5ab$  (5)  $\frac{2}{3}$  (6)  $24ab-9b^2$  (7)  $x = -2,4$

Training 23. (1) 14 (2)  $\frac{19}{24}a$  (3)  $8a^2-28b^2$  (4) 12 (5)  $\frac{1}{18}$  (6)  $\frac{13}{3}$  (7)  $x = -5 \pm \sqrt{7}$

Training 24. (1) 13 (2) -3 (3)  $3ab^2$  (4) 2 (5)  $x = -6,1$  (6)  $(x,y) = (3,-2)$  (7) -18

Training 25. (1) -3 (2)  $\frac{7}{15}$  (3)  $8a$  (4)  $\frac{x}{12}$  (5) 15 (6)  $(a+b+1)(a-b-1)$  (7)  $x = -3,4$

Training 26. (1) 7 (2)  $-\frac{11}{12}$  (3)  $25ab$  (4) 10 (5)  $x = -12,4$  (6)  $a=6$  (7) 40000

Training 27. (1) -6 (2)  $\frac{13}{12}$  (3)  $12ab^3$  (4) 12 (5)  $x = -2,5$  (6)  $a=3, b=-5$  (7)  $x = \frac{-3 \pm \sqrt{21}}{2}$

Training 28. (1) 45 (2)  $\frac{3}{2}$  (3)  $-\frac{4}{3}$  (4) -2 (5)  $x = -3,1$  (6)  $(x,y) = (1,-1)$  (7)  $2(2x+1)(2x-1)$

Training 29. (1) 21 (2)  $-\frac{1}{18}$  (3)  $x=15$  (4) 20 (5)  $\sqrt{2}$  (6)  $\frac{x-4}{4}$  (7)  $x = -2,0$

Training 30. (1) 5 (2)  $\frac{23}{36}$  (3)  $28x^2$  (4)  $2a$  (5) 12 (6)  $x = -16,1$  (7)  $(x,y) = (6,2)$