

## II Działania na liczbach – część I

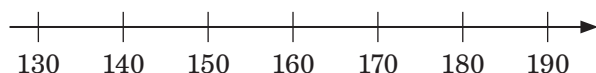
### Liczby naturalne – karta pracy II.3.1

Wykonaj polecenia. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

#### Poziom A

Na osi zaznaczono pełne dziesiątki lub setki. Gdzie na tej osi znajduje się podana liczba? Odpowiedź zapisz, używając znaku nierówności.

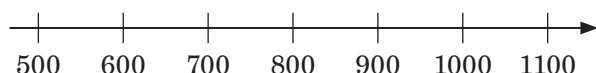
a) 154



e) 6735



b) 975



f) 628



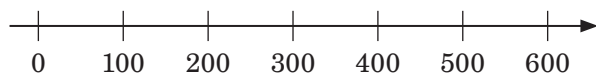
c) 4123



g) 1291



d) 22



h) 2813



#### Poziom B

Podaj dwie kolejne liczby pełnych dziesiątek, dwie kolejne liczby pełnych setek oraz dwie kolejne liczby pełnych tysięcy, pomiędzy którymi znajduje się podana liczba.

a) 3478

d) 831

g) 25

b) 1625

e) 7263

h) 452

c) 148

f) 8184

i) 8379

#### Poziom C

Podaj dwie kolejne liczby pełnych setek oraz dwie kolejne liczby pełnych tysięcy, pomiędzy którymi znajduje się podana liczba.

a) 1099

d) 29 994

g) 999

b) 2962

e) 149 989

h) 59 959

c) 9928

f) 79 911

i) 569 907

## Liczby naturalne – karta pracy II.3.2

Wykonaj polecenia. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

### Poziom A

Zaokrąglaj do dziesiątek.

- |         |         |        |
|---------|---------|--------|
| a) 4271 | d) 6245 | g) 836 |
| b) 315  | e) 5419 | h) 64  |
| c) 2837 | f) 1233 | i) 75  |

### Poziom B

Zaokrąglaj z podaną dokładnością.

- |                      |                    |                      |
|----------------------|--------------------|----------------------|
| a) 4835 do tysięcy   | d) 7026 do setek   | g) 3611 do setek     |
| b) 592 do setek      | e) 23 750 do setek | h) 53 294 do tysięcy |
| c) 13 498 do tysięcy | f) 8756 do tysięcy |                      |

### Poziom C

Zaokrąglaj z podaną dokładnością.

- |                                  |                                    |                           |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| a) 256 249 do dziesiątek tysięcy | d) 756 do tysięcy                  | g) 8 394 500 do milionów  |
| b) 94 do setek                   | e) 2 308 925 do setek tysięcy      | h) 13 630 630 do milionów |
| c) 8 725 470 do setek tysięcy    | f) 1 825 007 do dziesiątek tysięcy |                           |

### Poziom D

Zaokrąglaj z podaną dokładnością.

- |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| a) 599 do dziesiątek | c) 973 do setek      | e) 99 do dziesiątek |
| b) 196 do dziesiątek | d) 991 do dziesiątek | f) 997 do setek     |

### MISTRZ

Zaokrąglaj podaną liczbę do tysięcy, do setek i do dziesiątek.

- |           |         |           |
|-----------|---------|-----------|
| a) 12 645 | c) 96   | e) 98 999 |
| b) 999    | d) 9965 | f) 8      |

## Ułamki – karta pracy II.5.1

Wykonaj polecenia. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a), b) i c) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom. Jeśli nie – rozwiąż wszystkie przykłady z tego poziomu i dopiero wtedy przejdź na następny.

### Poziom A

Zamień ułamek zwykły na dziesiętny, a dziesiętny – na zwykły.

a)  $\frac{3}{10}$

d)  $\frac{2}{100}$

g)  $-\frac{293}{10000}$

b)  $-\frac{74}{1000}$

e)  $-\frac{15}{10000}$

h)  $\frac{8}{1000}$

c)  $-0,06$

f)  $0,0426$

i)  $-0,204$

### Poziom B

Doprowadź ułamek do postaci nieskracalnej.

a)  $\frac{50}{150}$

d)  $-\frac{9}{21}$

g)  $-\frac{400}{1600}$

b)  $-\frac{20}{25}$

e)  $\frac{32}{40}$

h)  $\frac{30}{90}$

c)  $\frac{28}{35}$

f)  $-\frac{25}{200}$

i)  $\frac{9}{27}$

### Poziom C

Zamień na liczbę mieszaną z nieskracalnym ułamkiem.

a)  $3,6$

d)  $-1,55$

g)  $-23,6$

b)  $-12,04$

e)  $14,008$

h)  $10,5$

c)  $-5,015$

f)  $6,125$

i)  $-2,02$

### Poziom D

Liczbę mieszaną zamień na ułamek niewłaściwy, a ułamek niewłaściwy – na liczbę mieszaną.

a)  $\frac{23}{5}$

d)  $-5\frac{1}{3}$

g)  $\frac{19}{6}$

b)  $-3\frac{2}{9}$

e)  $-2\frac{4}{7}$

h)  $-\frac{27}{2}$

c)  $\frac{33}{8}$

f)  $1\frac{3}{4}$

i)  $-\frac{25}{7}$

### Poziom E

Zamień na ułamek dziesiętny.

a)  $1\frac{3}{5}$

d)  $-4\frac{3}{8}$

g)  $5\frac{1}{250}$

b)  $6\frac{4}{25}$

e)  $2\frac{13}{500}$

h)  $-\frac{5}{8}$

c)  $-3\frac{7}{20}$

f)  $-9\frac{1}{4}$

i)  $-2\frac{1}{2}$

### MISTRZ

Zamień na ułamek dziesiętny.

a)  $\frac{9}{40}$

c)  $\frac{36}{45}$

e)  $-\frac{6}{375}$

b)  $-\frac{13}{125}$

d)  $-\frac{17}{85}$

f)  $\frac{49}{175}$

## Ułamki – karta pracy II.5.2

Uporządkuj podane liczby rosnąco. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

### Poziom A

- |                     |                        |                        |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| a) 1,12; 0,7; 0,08  | d) 12,007; 12,05; 12,3 | g) 20,202; 20,22; 20,2 |
| b) 2,1; 2,64; 2,325 | e) 4,16; 3,567; 4,111  | h) 3,456; 3,405; 3,54  |
| c) 7,34; 7,2; 7,175 | f) 1,821; 1,53; 1,9    | i) 9,111; 9,11; 9,1    |

### Poziom B

- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) 1,3; 3,1; -2,45     | d) 5,15; -5,512; -5,762 | g) 0; -7,5; -7,3       |
| b) 2,6; -2,8; -3,6     | e) -0,7; -0,9; -0,2     | h) -1,15; -5,11; -3,11 |
| c) -6,23; -6,34; -6,45 | f) 1,14; 1,1; -1,12     | i) 8,9; -9,8; -7,9     |

### Poziom C

- |                                                           |                                                       |                                                      |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| a) $-\frac{3}{5}$ ; $\frac{2}{5}$ ; $-\frac{1}{5}$        | d) $-1\frac{2}{15}$ ; 0; $-\frac{7}{15}$              | g) $-\frac{1}{2}$ ; $1\frac{1}{2}$ ; $-2\frac{1}{2}$ |
| b) $-2\frac{2}{9}$ ; $-1\frac{7}{9}$ ; $-3\frac{5}{9}$    | e) $3\frac{1}{7}$ ; $-1\frac{5}{7}$ ; $-2\frac{3}{7}$ | h) $-\frac{3}{4}$ ; $-\frac{1}{4}$ ; -1              |
| c) $-4\frac{8}{11}$ ; $-4\frac{3}{11}$ ; $-4\frac{5}{11}$ | f) $-5\frac{1}{3}$ ; -8; $-5\frac{2}{3}$              | i) $-2\frac{5}{6}$ ; -3; $-3\frac{1}{6}$             |

### Poziom D

- |                                                          |                                                         |                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| a) $-2\frac{1}{4}$ ; $1\frac{5}{6}$ ; -5,5               | d) -3,4581; $-2\frac{8}{17}$ ; $-3\frac{2}{5}$          | g) 2,4; 2,45; $-3\frac{24}{37}$              |
| b) $-\frac{7}{8}$ ; $-1\frac{6}{11}$ ; $-3\frac{13}{19}$ | e) 2,742; $-2\frac{7}{15}$ ; -3,74                      | h) -7,3; $-5\frac{3}{8}$ ; $-6\frac{12}{35}$ |
| c) $-\frac{1}{3}$ ; $-1\frac{3}{4}$ ; $-2\frac{1}{6}$    | f) $-4\frac{1}{7}$ ; $-4\frac{1}{9}$ ; $-4\frac{1}{11}$ | i) 4,12857; -2,8254; $-3\frac{1}{27}$        |

### MISTRZ

- |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| a) -1,78; $-2\frac{13}{14}$ ; $-1\frac{3}{29}$ ; -2,087                            |
| b) $-2\frac{50}{51}$ ; $-2\frac{100}{101}$ ; $-2\frac{25}{26}$ ; $-2\frac{47}{48}$ |
| c) $-\frac{1}{5}$ ; $-\frac{11}{56}$ ; $-\frac{7}{34}$ ; $-\frac{9}{16}$           |
| d) $-1\frac{3}{4}$ ; -1,76; $-1\frac{13}{20}$ ; $-\frac{8}{5}$                     |
| e) $-4\frac{1}{131}$ ; $-4\frac{2}{260}$ ; $-4\frac{4}{519}$ ; -4,007              |
| f) $-\frac{203}{610}$ ; -0,334; $-\frac{101}{203}$ ; -0,5001                       |

## Dodawanie liczb dodatnich – karta pracy II.6.1

Oblicz pisemnie. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a) i b) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom. Jeśli nie – rozwiąż wszystkie przykłady z tego poziomu i dopiero wtedy przejdź na następny.

### Poziom A

a)  $2574 + 749$

c)  $4365 + 187$

e)  $659 + 7523$

b)  $938 + 1253$

d)  $39 + 3196$

f)  $1456 + 778$

### Poziom B

a)  $3,48 + 25,7$

c)  $15,6 + 3,84$

e)  $0,89 + 8,9$

b)  $1,27 + 4,381$

d)  $2,578 + 19,82$

f)  $4,052 + 14,52$

### Poziom C

a)  $13,2 + 1,18 + 4$

c)  $2,85 + 28 + 3,064$

e)  $4,1 + 1,528 + 9,43$

b)  $1 + 5,04 + 19,973$

d)  $6,17 + 15,8 + 3$

f)  $3,34 + 3 + 0,334$

### MISTRZ

a)  $0,1 + 0,02 + \dots + 0,0000006$

d)  $2,1 + 2,11 + \dots + 2,111111$

b)  $0,2 + 0,02 + \dots + 0,0000002$

e)  $3,2 + 3,22 + \dots + 3,222222$

c)  $2,2 + 2,02 + \dots + 2,0000002$

f)  $4,3 + 4,33 + \dots + 4,333333$

## Dodawanie liczb dodatnich – karta pracy II.6.2

Oblicz. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a) i b) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom. Jeśli nie – rozwiąż wszystkie przykłady z tego poziomu i dopiero wtedy przejdź na następny.

### Poziom A

a)  $\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4}$

d)  $2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{3}$

g)  $3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2}$

b)  $3\frac{4}{7} + 2\frac{5}{7}$

e)  $4\frac{4}{6} + \frac{5}{6}$

h)  $2\frac{3}{4} + 1\frac{2}{4}$

c)  $1\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5}$

f)  $5\frac{3}{8} + 1\frac{7}{8}$

i)  $\frac{3}{6} + 5\frac{5}{6}$

### Poziom B

a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

d)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$

g)  $\frac{2}{9} + \frac{1}{3}$

b)  $\frac{2}{7} + \frac{1}{3}$

e)  $\frac{1}{6} + \frac{3}{5}$

h)  $\frac{3}{10} + \frac{7}{20}$

c)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

f)  $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$

i)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{10}$

### Poziom C

a)  $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3}$

d)  $4\frac{4}{9} + 3\frac{2}{5}$

g)  $\frac{13}{15} + 5\frac{1}{2}$

b)  $1\frac{3}{5} + 2\frac{3}{4}$

e)  $\frac{5}{6} + 1\frac{7}{10}$

h)  $3\frac{3}{8} + 2\frac{2}{3}$

c)  $\frac{6}{7} + 1\frac{1}{4}$

f)  $2\frac{3}{4} + 2\frac{5}{8}$

i)  $1\frac{4}{5} + 4\frac{5}{6}$

### Poziom D

a)  $4,1 + \frac{3}{4}$

d)  $0,7 + \frac{3}{5}$

g)  $\frac{3}{50} + 0,18$

b)  $\frac{1}{3} + 0,25$

e)  $0,125 + \frac{5}{8}$

h)  $4,5 + \frac{9}{25}$

c)  $\frac{2}{7} + 0,5$

f)  $\frac{3}{16} + 0,25$

i)  $2\frac{1}{20} + 1,17$

### Poziom E

a)  $0,3 + \frac{1}{9} + \frac{7}{18} + 0,2$

d)  $\frac{1}{4} + 0,24 + 0,75 + 0,06$

b)  $\frac{1}{9} + \frac{3}{8} + 0,25$

e)  $\frac{2}{5} + 0,6 + \frac{3}{19}$

c)  $\frac{6}{24} + \frac{5}{12} + 0,1$

f)  $0,37 + \frac{3}{12} + 0,73$

## Odejmowanie liczb dodatnich – karta pracy II.7.1

Oblicz pisemnie. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a) i b) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom. Jeśli nie – rozwiąż wszystkie przykłady z tego poziomu i dopiero wtedy przejdź na następny.

### Poziom A

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| a) $937 - 465$  | d) $523 - 327$  | g) $324 - 97$   |
| b) $731 - 254$  | e) $1628 - 87$  | h) $5831 - 891$ |
| c) $2355 - 367$ | f) $1945 - 956$ | i) $3424 - 736$ |

### Poziom B

- |                  |                 |                  |
|------------------|-----------------|------------------|
| a) $402 - 283$   | d) $6010 - 832$ | g) $7000 - 2038$ |
| b) $2013 - 475$  | e) $703 - 145$  | h) $1008 - 399$  |
| c) $3005 - 1328$ | f) $401 - 67$   | i) $2012 - 73$   |

### Poziom C

- |                   |                    |                 |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| a) $12,3 - 8,5$   | d) $38,424 - 8,65$ | g) $4,81 - 2,8$ |
| b) $31,46 - 12,7$ | e) $9,359 - 2,7$   | h) $25,3 - 7,5$ |
| c) $9,61 - 4,93$  | f) $15,12 - 0,9$   | i) $1,12 - 0,8$ |

### Poziom D

- |                     |                   |                    |
|---------------------|-------------------|--------------------|
| a) $13,7 - 2,19$    | d) $4,65 - 0,845$ | g) $1,72 - 0,491$  |
| b) $5,6 - 1,524$    | e) $5,5 - 3,15$   | h) $32,54 - 9,165$ |
| c) $19,32 - 14,763$ | f) $24,1 - 7,613$ | i) $12,8 - 9,78$   |

### Poziom E

- |                 |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|
| a) $4 - 1,36$   | d) $34 - 7,65$ | g) $57 - 5,7$  |
| b) $9 - 3,9$    | e) $10 - 3,8$  | h) $44 - 4,44$ |
| c) $12 - 0,127$ | f) $7 - 5,246$ | i) $2 - 1,593$ |

### MISTRZ

- |                                    |                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| a) $20 - 19 + 18 - 17 + \dots - 1$ | c) $1,11 - 0,21 + 1,21 - 0,31 + \dots + 1,81 - 0,91$ |
| b) $50 - 49 + 48 - 47 + \dots - 1$ | d) $1,11 - 0,21 + 2,21 - 0,31 + \dots + 8,81 - 0,91$ |

## Odejmowanie liczb dodatnich – karta pracy II.7.2

Oblicz. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a) i b) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom. Jeśli nie – rozwiąż wszystkie przykłady z tego poziomu i dopiero wtedy przejdź na następny.

### Poziom A

a)  $3\frac{1}{2} - \frac{3}{8}$

d)  $4\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}$

g)  $6\frac{7}{8} - 3\frac{2}{3}$

b)  $5\frac{5}{6} - 1\frac{1}{2}$

e)  $\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$

h)  $4\frac{3}{5} - 1\frac{1}{6}$

c)  $2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5}$

f)  $3\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$

i)  $2\frac{5}{9} - \frac{1}{3}$

### Poziom B

a)  $3\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6}$

d)  $5\frac{3}{7} - 2\frac{4}{7}$

g)  $1\frac{9}{20} - \frac{19}{20}$

b)  $4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$

e)  $6\frac{2}{5} - 5\frac{4}{5}$

h)  $13\frac{3}{8} - 8\frac{5}{8}$

c)  $12\frac{2}{9} - \frac{7}{9}$

f)  $2\frac{7}{12} - \frac{11}{12}$

i)  $5\frac{7}{10} - 3\frac{9}{10}$

### Poziom C

a)  $3\frac{1}{5} - 1\frac{2}{3}$

d)  $1\frac{2}{5} - \frac{5}{6}$

g)  $6\frac{3}{10} - 1\frac{5}{6}$

b)  $4\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6}$

e)  $5\frac{1}{8} - 2\frac{1}{3}$

h)  $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{3}$

c)  $2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{5}$

f)  $3\frac{1}{2} - 2\frac{7}{10}$

i)  $2\frac{2}{3} - \frac{5}{7}$

### Poziom D

a)  $4,7 - \frac{1}{4}$

d)  $3,5 - \frac{5}{6}$

g)  $2\frac{1}{7} - 1,2$

b)  $5\frac{1}{2} - 0,75$

e)  $6\frac{4}{5} - 1,7$

h)  $5,06 - 1\frac{3}{4}$

c)  $1\frac{2}{3} - 0,25$

f)  $2,3 - \frac{3}{20}$

i)  $4,125 - \frac{3}{8}$

### MISTRZ

Wśród trzech podanych różnic wskaż największą i oblicz tylko tę różnicę.

a)  $3,4 - \frac{3}{4}$ ;  $3,5 - \frac{3}{5}$ ;  $3,6 - \frac{3}{6}$

d)  $1,15 - \frac{1}{15}$ ;  $2,15 - \frac{2}{15}$ ;  $3,15 - \frac{3}{15}$

b)  $0,6 - \frac{3}{6}$ ;  $0,7 - \frac{2}{7}$ ;  $0,8 - \frac{1}{8}$

e)  $4,15 - \frac{15}{4}$ ;  $5,15 - \frac{15}{5}$ ;  $6,15 - \frac{15}{6}$

c)  $\frac{1}{1} - 0,2$ ;  $\frac{1}{2} - 0,22$ ;  $\frac{1}{3} - 0,222$

f)  $\frac{11}{2} - 2,11$ ;  $\frac{13}{2} - 2,13$ ;  $\frac{15}{2} - 2,15$

## Dodawanie i odejmowanie – karta pracy II.8.1

Oblicz. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz cztery kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

### Poziom A

a)  $-3\frac{1}{7} + 2\frac{1}{7}$

e)  $5\frac{7}{13} + (-8\frac{7}{13})$

i)  $2\frac{8}{9} + (-6\frac{8}{9})$

b)  $7,3 + (-8,8)$

f)  $-2,35 + 4,78$

j)  $-2,43 + (-3,42)$

c)  $-11,42 + (-2,26)$

g)  $-7\frac{4}{7} + 11\frac{6}{7}$

k)  $-3\frac{2}{5} + (-2\frac{2}{5})$

d)  $-4\frac{1}{11} + (-2\frac{3}{11})$

h)  $12,7 + (-5,3)$

l)  $4,11 + (-1,07)$

### Poziom B

a)  $-2,8 - (-1,6)$

e)  $4,18 - 7,31$

i)  $-1,32 - (-5,75)$

b)  $4\frac{2}{9} - (-3\frac{2}{9})$

f)  $2\frac{9}{11} - 8\frac{9}{11}$

j)  $-2\frac{2}{11} - (-6\frac{8}{11})$

c)  $-3,4 - 2,7$

g)  $11,1 - (-9,2)$

k)  $-3,51 - 3,21$

d)  $-7\frac{3}{5} - (-2\frac{3}{5})$

h)  $-4\frac{3}{7} - 5\frac{2}{7}$

l)  $4\frac{1}{5} - 6\frac{3}{5}$

### Poziom C

a)  $-1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5}$

e)  $-1\frac{3}{7} + 6\frac{1}{7}$

i)  $-2\frac{4}{9} + (-1\frac{5}{6})$

b)  $-2,5 - (-3\frac{3}{5})$

f)  $4\frac{2}{3} - 9,8$

j)  $4\frac{1}{5} - (-3,5)$

c)  $7,4 - 9\frac{1}{2}$

g)  $12\frac{1}{6} - (-2\frac{1}{4})$

k)  $-8\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2}$

d)  $-3\frac{5}{8} + (-5\frac{1}{4})$

h)  $-3,5 + (-5\frac{1}{2})$

l)  $5\frac{1}{8} - 9\frac{3}{4}$