

## III Działania na liczbach – część 2

### Mnożenie – karta pracy III.1.1

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) $293 \cdot 87$   | d) $57 \cdot 196$  | g) $29 \cdot 437$  |
| b) $425 \cdot 631$  | e) $49 \cdot 76$   | h) $521 \cdot 366$ |
| c) $6857 \cdot 243$ | f) $32 \cdot 1574$ | i) $815 \cdot 173$ |

#### Poziom B

- |                      |                            |                         |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| a) $4500 \cdot 600$  | d) $5200 \cdot 314$        | g) $4000 \cdot 95\,600$ |
| b) $270 \cdot 480$   | e) $85\,000 \cdot 36\,900$ | h) $5400 \cdot 67\,000$ |
| c) $9000 \cdot 3170$ | f) $812\,000 \cdot 930$    | i) $385 \cdot 192\,000$ |

#### Poziom C

- |                     |                      |                         |
|---------------------|----------------------|-------------------------|
| a) $37 \cdot 509$   | d) $3000 \cdot 8045$ | g) $50\,030 \cdot 1070$ |
| b) $6008 \cdot 72$  | e) $950 \cdot 2003$  | h) $40\,100 \cdot 93$   |
| c) $9050 \cdot 604$ | f) $1004 \cdot 807$  | i) $713 \cdot 20\,040$  |

#### Poziom D

- |                       |                       |                        |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $32,14 \cdot 5$    | d) $20,3 \cdot 14,05$ | g) $3,2 \cdot 0,0154$  |
| b) $2,4 \cdot 1,08$   | e) $0,35 \cdot 8,14$  | h) $16,2 \cdot 1,7$    |
| c) $1,175 \cdot 2,54$ | f) $1,012 \cdot 5,06$ | i) $0,304 \cdot 12,08$ |

#### MISTRZ

Oblicz w pamięci.

- |                                 |                                |                                              |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| a) $0,2 \cdot 0,02 \cdot 0,002$ | c) $30 \cdot 2000 \cdot 0,03$  | e) $400 \cdot 0,1 \cdot 0,03$                |
| b) $0,001 \cdot 0,3 \cdot 0,12$ | d) $0,04 \cdot 0,2 \cdot 0,05$ | f) $0,1 \cdot 0,2 \cdot 3 \cdot 0,4 \cdot 5$ |

## Mnożenie – karta pracy III.1.2

Oblicz. Jeśli to możliwe, skracaj ułamki przed mnożeniem. Wynik doprowadź do najprostszej postaci. ► 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)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{6}$

c)  $-\frac{7}{24} \cdot \frac{2}{21}$

e)  $\frac{9}{32} \cdot \frac{8}{15}$

b)  $\frac{18}{15} \cdot \left(-\frac{5}{9}\right)$

d)  $-\frac{5}{16} \cdot \left(-\frac{4}{11}\right)$

f)  $-\frac{2}{15} \cdot \left(-\frac{10}{13}\right)$

### Poziom B

a)  $-\frac{3}{20} \cdot \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{9}$

c)  $\frac{2}{21} \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot \left(-\frac{7}{10}\right)$

e)  $\frac{15}{14} \cdot \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{7}{8}\right)$

b)  $\frac{5}{12} \cdot \left(-\frac{8}{9}\right) \cdot \frac{9}{10}$

d)  $-\frac{10}{11} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{5}{6}$

f)  $-\frac{16}{27} \cdot \frac{9}{20} \cdot \left(-\frac{25}{8}\right)$

### Poziom C

a)  $-6 \cdot 3\frac{1}{2}$

c)  $3\frac{3}{4} \cdot 2$

e)  $-20 \cdot 2\frac{3}{10}$

b)  $2 \cdot \left(-14\frac{2}{5}\right)$

d)  $-1\frac{2}{9} \cdot (-4)$

f)  $3 \cdot \left(-5\frac{4}{7}\right)$

### Poziom D

a)  $\frac{5}{13} \cdot 5\frac{1}{5}$

c)  $-2\frac{1}{5} \cdot 4\frac{6}{11}$

e)  $-7\frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{13}{27}\right)$

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

d)  $1\frac{7}{8} \cdot 5\frac{1}{3}$

f)  $2\frac{4}{7} \cdot \left(-3\frac{8}{9}\right)$

### Poziom E

a)  $-0,3 \cdot \frac{25}{27}$

d)  $\frac{1}{4} \cdot 1,2$

g)  $-0,33 \cdot \frac{1}{2}$

b)  $\frac{23}{100} \cdot (-0,2)$

e)  $-\frac{4}{21} \cdot 0,75$

h)  $0,2 \cdot \frac{19}{26}$

c)  $-0,14 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right)$

f)  $1,8 \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)$

i)  $-0,06 \cdot \left(-1\frac{3}{20}\right)$

### MISTRZ

a)  $\frac{18}{31} \cdot \frac{93}{99}$

d)  $\frac{57}{8} \cdot \frac{63}{19} \cdot \frac{5}{21}$

g)  $1450 \cdot 2 \frac{7}{725}$

b)  $\frac{49}{50} \cdot \frac{30}{56}$

e)  $\frac{15}{42} \cdot \frac{3}{40} \cdot \frac{35}{9}$

h)  $1\frac{11}{45} \cdot 1\frac{17}{64} \cdot \frac{40}{63}$

c)  $\frac{9}{17} \cdot \frac{51}{81}$

f)  $1\frac{1}{725} \cdot 725$

i)  $4\frac{3}{18} \cdot \frac{1}{17} \cdot 2\frac{4}{15}$

## Dzielenie – karta pracy III.2.1

Oblicz w pamięci. ► 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) $8100 : 90$      | d) $4900 : 7$            | g) $18\,000 : 900$   |
| b) $30\,000 : 500$  | e) $35\,000 : 50$        | h) $72\,000 : 8$     |
| c) $27\,000 : 3000$ | f) $24\,000\,000 : 6000$ | i) $400\,000 : 5000$ |

### Poziom B

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a) $\frac{9}{57} : 3$    | d) $0,12 : 4$            |
| b) $24,8 : 8$            | e) $15\frac{25}{26} : 5$ |
| c) $21\frac{14}{33} : 7$ | f) $18,66 : 6$           |

### Poziom C

Wykonaj dzielenie z resztą.

- |               |               |
|---------------|---------------|
| a) $142 : 60$ | d) $260 : 80$ |
| b) $69 : 16$  | e) $60 : 22$  |
| c) $100 : 45$ | f) $120 : 35$ |

### Poziom D

- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $0,9 : 0,03$                 | d) $2\frac{3}{5} : \frac{1}{5}$ | g) $2\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$ |
| b) $5\frac{1}{2} : \frac{1}{2}$ | e) $1\frac{1}{6} : \frac{1}{6}$ | h) $0,008 : 0,002$              |
| c) $0,54 : 0,06$                | f) $0,6 : 0,2$                  | i) $0,15 : 0,03$                |

### MISTRZ

Oblicz w pamięci. Możesz liczyć tak jak w przykładzie.

$$111 : 3 = 90 : 3 + 21 : 3 = 30 + 7 = 37$$

- |              |              |                        |
|--------------|--------------|------------------------|
| a) $378 : 9$ | d) $576 : 6$ | g) $42\,648 : 21\,324$ |
| b) $627 : 3$ | e) $104 : 8$ | h) $492 : 123$         |
| c) $231 : 7$ | f) $175 : 7$ | i) $15\,306 : 5102$    |

## Dzielenie – karta pracy III.2.2

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)  $3,6 : (-4)$

b)  $-5,4 : 0,9$

c)  $4,8 : 0,08$

d)  $-72 : (-0,9)$

e)  $2,4 : (-0,3)$

f)  $-0,63 : 7$

### Poziom B

a)  $-\frac{6}{7} : \frac{12}{21}$

b)  $\frac{24}{25} : (-6)$

c)  $-\frac{5}{16} : \left(-\frac{15}{28}\right)$

d)  $\frac{4}{9} : \frac{6}{45}$

e)  $-\frac{8}{11} : 4$

f)  $\frac{7}{9} : \left(-\frac{14}{27}\right)$

### Poziom C

a)  $5\frac{1}{2} : \left(-7\frac{1}{3}\right)$

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

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

d)  $3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8}$

e)  $-3\frac{1}{8} : \left(-8\frac{3}{4}\right)$

f)  $-1\frac{5}{12} : 1\frac{8}{9}$

### Poziom D

a)  $\frac{1}{4} : (-0,5)$

b)  $0,9 : \frac{3}{7}$

c)  $-0,2 : \left(-\frac{1}{2}\right)$

d)  $\frac{4}{5} : 0,4$

e)  $-0,75 : \frac{2}{3}$

f)  $\frac{1}{6} : 0,3$

### MISTRZ

a)  $15,75 : \frac{3}{8}$

b)  $-1\frac{23}{76} : (-2,25)$

c)  $-1\frac{3}{15} : 2,4$

d)  $0,625 : 1\frac{1}{4}$

e)  $-7\frac{1}{9} : 3,2$

f)  $0,875 : \left(-\frac{21}{32}\right)$

## Dzielenie pisemne – karta pracy III.3.1

Oblicz pisemnie. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz przykłady a) i b) z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

### Poziom A

a)  $2052 : 6$

c)  $1736 : 8$

e)  $3728 : 16$

b)  $4342 : 13$

d)  $4655 : 5$

f)  $8052 : 11$

### Poziom B

a)  $3627 : 9$

c)  $4224 : 6$

e)  $6096 : 12$

b)  $7084 : 14$

d)  $5134 : 17$

f)  $12\,708 : 18$

### Poziom C

a)  $43,8 : 6$

c)  $1,328 : 4$

e)  $20,1 : 3$

b)  $4,85 : 5$

d)  $57,76 : 8$

f)  $172,9 : 7$

### Poziom D

a)  $1,54 : 4$

c)  $68,72 : 5$

e)  $21,4 : 5$

b)  $25,16 : 8$

d)  $57,9 : 6$

f)  $7,48 : 8$

### MISTRZ

Wykonaj dzielenie. Wpisz w puste miejsce odpowiednie liczby. Ułóż zadanie tekstowe, w którego rozwiązaniu może wystąpić takie działanie.

a)  $755\text{ m} : 25 = \text{___ m ___ cm}$

d)  $318\text{ m} : 24 = \text{___ m ___ cm}$

b)  $755\text{ godz.} : 25 = \text{___ godz. ___ min}$

e)  $318\text{ godz.} : 24 = \text{___ godz. ___ min}$

c)  $755\text{ zł} : 25 = \text{___ zł ___ gr}$

f)  $318\text{ zł} : 24 = \text{___ zł ___ gr}$

## Ułamek liczby – karta pracy III.5.1

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

### Poziom A

Oblicz.

a)  $\frac{2}{5}$  liczby 25

d)  $\frac{5}{6}$  liczby 18

g)  $\frac{3}{4}$  liczby 28

b)  $\frac{4}{7}$  liczby 42

e)  $\frac{6}{11}$  liczby 33

h)  $\frac{5}{8}$  liczby 56

c)  $\frac{1}{8}$  liczby 24

f)  $\frac{8}{9}$  liczby 54

i)  $\frac{2}{7}$  liczby 63

### Poziom B

Oblicz, jaki ułamek liczby  $b$  stanowi liczba  $a$ . Wynik podaj w postaci ułamka nieskracalnego.

a)  $a = 5, b = 20$

d)  $a = 24, b = 36$

g)  $a = 20, b = 45$

b)  $a = 4, b = 18$

e)  $a = 15, b = 25$

h)  $a = 9, b = 33$

c)  $a = 14, b = 35$

f)  $a = 8, b = 28$

i)  $a = 36, b = 42$

### Poziom C

Oblicz, jaka to liczba, jeżeli wiadomo, że:

a)  $\frac{1}{5}$  tej liczby to 7,

d)  $\frac{4}{9}$  tej liczby to 20,

g)  $\frac{5}{7}$  tej liczby to 35,

b)  $\frac{2}{3}$  tej liczby to 16,

e) 0,06 tej liczby to 9,

h) 0,04 tej liczby to 7,

c) 0,7 tej liczby to 14,

f)  $\frac{3}{4}$  tej liczby to 27,

i)  $\frac{7}{11}$  tej liczby to 63.

### Poziom D

Oblicz:

a)  $\frac{4}{7}$  liczby 42,

b) liczbę, której  $\frac{4}{5}$  wynosi 28,

c) jaką częścią liczby 55 jest liczba 33,

d)  $\frac{4}{9}$  liczby 54,

e) liczbę, której  $\frac{3}{4}$  wynosi 15,

f) jaką częścią liczby 72 jest liczba 27,

g)  $\frac{2}{13}$  liczby 39,

h) liczbę, której  $\frac{2}{3}$  wynosi 24,

i) jaką częścią liczby 48 jest liczba 15,

j) liczbę, której  $\frac{2}{9}$  wynosi 18.