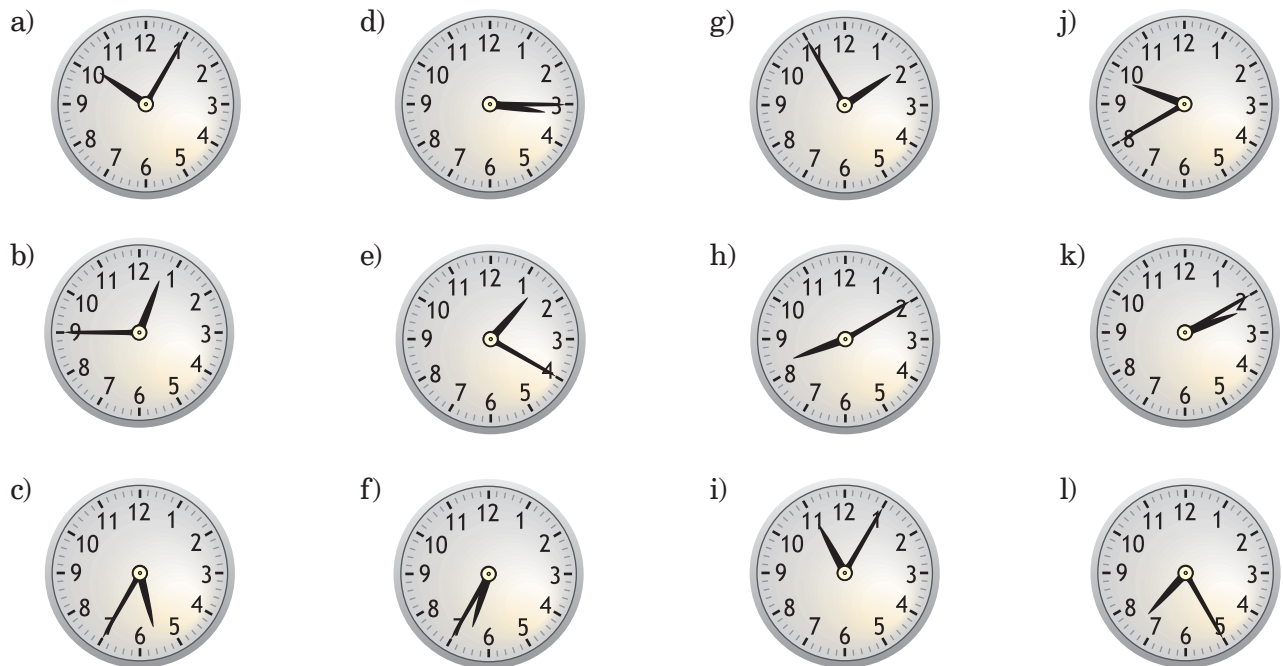


## 2 Liczby naturalne – część 2

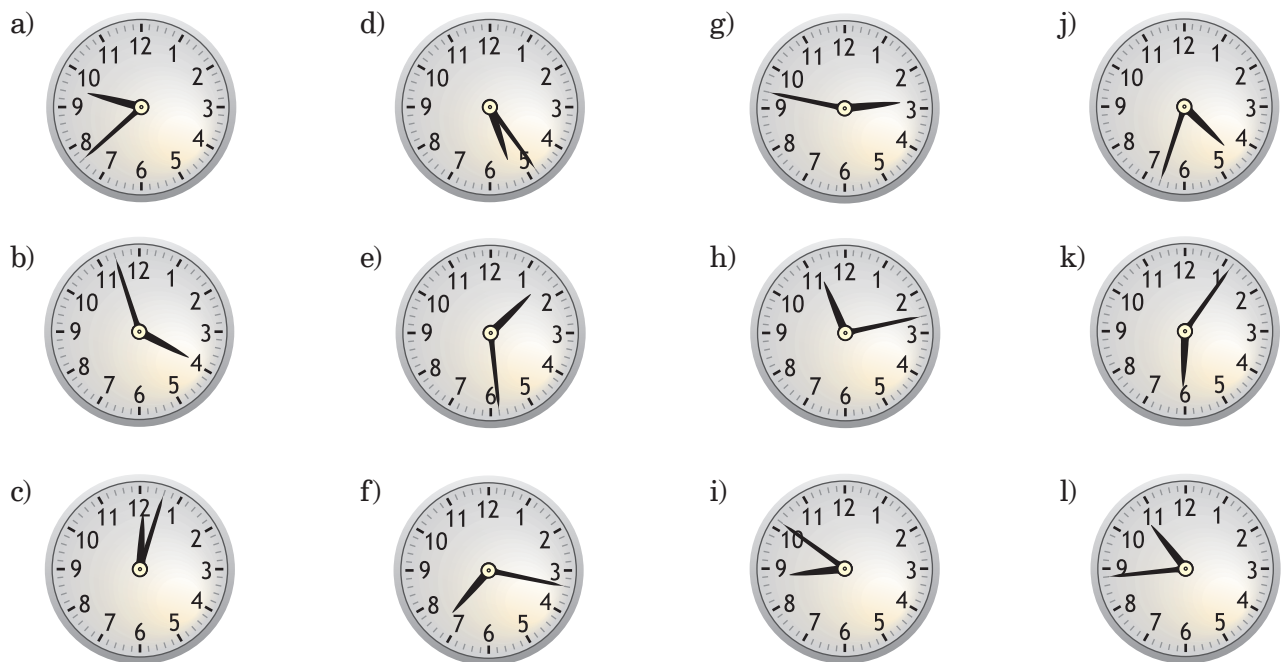
### Zegary

**I** Zapisz słowami godzinę, którą wskazuje zegar. ► Jeśli bezbłędnie wykonasz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

#### Poziom A



#### Poziom B



**2** Ile czasu minęło? ► Jeżeli bezbłędnie wykonasz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

### Poziom A

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) od $12^{13}$ do $12^{58}$ | e) od $11^{03}$ do $11^{47}$ | i) od $19^{12}$ do $19^{28}$ |
| b) od $1^{04}$ do $1^{40}$   | f) od $4^{14}$ do $4^{35}$   | j) od $22^{19}$ do $22^{51}$ |
| c) od $14^{23}$ do $14^{56}$ | g) od $3^{33}$ do $3^{56}$   | k) od $6^{23}$ do $6^{49}$   |
| d) od $13^{22}$ do $13^{45}$ | h) od $17^{18}$ do $17^{56}$ | l) od $10^{37}$ do $10^{59}$ |

### Poziom B

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) od $23^{32}$ do $24^{00}$ | e) od $8^{17}$ do $9^{00}$   | i) od $3^{43}$ do $4^{00}$   |
| b) od $11^{12}$ do $12^{00}$ | f) od $15^{48}$ do $16^{00}$ | j) od $17^{44}$ do $18^{00}$ |
| c) od $21^{44}$ do $22^{00}$ | g) od $10^{51}$ do $11^{00}$ | k) od $20^{32}$ do $21^{00}$ |
| d) od $7^{21}$ do $8^{00}$   | h) od $1^{34}$ do $2^{00}$   | l) od $19^{11}$ do $20^{00}$ |

### Poziom C

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) od $8^{27}$ do $9^{50}$   | e) od $15^{21}$ do $16^{48}$ | i) od $19^{22}$ do $20^{11}$ |
| b) od $3^{43}$ do $4^{47}$   | f) od $21^{45}$ do $22^{44}$ | j) od $22^{23}$ do $23^{34}$ |
| c) od $20^{44}$ do $21^{32}$ | g) od $17^{23}$ do $18^{44}$ | k) od $10^{51}$ do $11^{23}$ |
| d) od $11^{21}$ do $12^{12}$ | h) od $7^{56}$ do $8^{21}$   | l) od $1^{43}$ do $2^{24}$   |

### Poziom D

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| a) od $8^{27}$ do $10^{50}$  | e) od $19^{34}$ do $22^{11}$ | i) od $11^{48}$ do $16^{21}$ |
| b) od $2^{43}$ do $5^{57}$   | f) od $20^{23}$ do $23^{32}$ | j) od $19^{35}$ do $22^{37}$ |
| c) od $19^{44}$ do $22^{32}$ | g) od $8^{51}$ do $11^{23}$  | k) od $12^{23}$ do $18^{44}$ |
| d) od $10^{21}$ do $18^{12}$ | h) od $1^{43}$ do $5^{14}$   | l) od $3^{36}$ do $8^{12}$   |

### Poziom E

- |                              |                             |                             |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| a) od $8^{27}$ do $1^{50}$   | e) od $19^{21}$ do $6^{28}$ | i) od $23^{43}$ do $4^{17}$ |
| b) od $22^{43}$ do $5^{47}$  | f) od $21^{45}$ do $3^{14}$ | j) od $17^{44}$ do $8^{26}$ |
| c) od $19^{44}$ do $2^{38}$  | g) od $15^{21}$ do $6^{52}$ | k) od $20^{32}$ do $1^{37}$ |
| d) od $22^{21}$ do $10^{12}$ | h) od $21^{23}$ do $2^{48}$ | l) od $19^{11}$ do $2^{42}$ |

### Mistrz

- |  |  |
|--|--|
| a) od $8^{27}$ w piątek do $1^{50}$ w niedzielę      | g) od $5^{24}$ w czwartek do $16^{48}$ w sobotę      |
| b) od $2^{43}$ w środę do $12^{57}$ w piątek         | h) od $12^{45}$ we wtorek do $21^{44}$ w piątek      |
| c) od $9^{44}$ w poniedziałek do $2^{43}$ w czwartek | i) od $10^{48}$ w sobotę do $15^{51}$ w poniedziałek |
| d) od $1^{21}$ w sobotę do $18^{12}$ w niedzielę     | j) od $20^{35}$ we wtorek do $19^{37}$ w czwartek    |
| e) od $15^{53}$ w piątek do $6^{28}$ w niedzielę     | k) od $13^{23}$ w sobotę do $22^{38}$ w poniedziałek |
| f) od $21^{45}$ w poniedziałek do $2^{44}$ w środę   | l) od $7^{36}$ w czwartek do $10^{12}$ w sobotę      |

# Podnoszenie do potęgi drugiej i do potęgi trzeciej

Rozwiąż zadania. ► Jeśli bezbłędnie rozwiążesz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

## Poziom A

Iloczyn tych samych czynników zapisz za pomocą potęgowania.

- |                           |                              |                           |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| a) $3 \cdot 3$            | e) $258 \cdot 258 \cdot 258$ | i) $6 \cdot 6$            |
| b) $25 \cdot 25 \cdot 25$ | f) $17 \cdot 17$             | j) $11 \cdot 11$          |
| c) $31 \cdot 31$          | g) $49 \cdot 49$             | k) $20 \cdot 20 \cdot 20$ |
| d) $15 \cdot 15 \cdot 15$ | h) $8 \cdot 8 \cdot 8$       | l) $16 \cdot 16 \cdot 16$ |

## Poziom B

Przedstaw potęgę za pomocą mnożenia.

- |            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| a) $14^3$  | e) $15^3$ | i) $19^3$ |
| b) $347^2$ | f) $55^2$ | j) $16^2$ |
| c) $0^3$   | g) $9^2$  | k) $45^2$ |
| d) $64^3$  | h) $13^2$ | l) $22^3$ |

## Poziom C

Przedstaw potęgę w postaci iloczynu jednakowych czynników i oblicz.

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| a) $3^2$ | e) $8^2$ | i) $0^3$ |
| b) $1^2$ | f) $5^2$ | j) $4^3$ |
| c) $2^3$ | g) $3^3$ | k) $7^3$ |
| d) $5^3$ | h) $6^2$ | l) $9^2$ |

## Kolejność wykonywania działań

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

### Poziom A

- |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) $(2 + 5) \cdot 3$ | e) $(8 - 3) \cdot 2$ | i) $(8 - 4) : 4$     |
| b) $6 : (3 - 1)$     | f) $(7 - 3) : 4$     | j) $3 \cdot (8 + 5)$ |
| c) $(3 + 2) \cdot 5$ | g) $5 \cdot (9 - 3)$ | k) $(3 + 7) \cdot 2$ |
| d) $(20 - 12) : 4$   | h) $12 : (2 + 2)$    | l) $35 : (9 - 2)$    |

### Poziom B

- |                      |                     |                     |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| a) $7 - 2 + 5$       | e) $15 : 3 \cdot 5$ | i) $3 + 9 - 6$      |
| b) $30 : 10 \cdot 3$ | f) $2 + 11 - 7$     | j) $2 \cdot 9 : 3$  |
| c) $12 \cdot 2 : 8$  | g) $24 : 6 \cdot 2$ | k) $30 : 3 \cdot 2$ |
| d) $4 - 2 + 2$       | h) $12 - 8 + 2$     | l) $15 - 9 + 1$     |

### Poziom C

- |                         |                            |                                 |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| a) $17 - 13 + 25 - 19$  | e) $2 \cdot 7 \cdot 2 : 4$ | i) $33 - 11 + 22 - 4$           |
| b) $18 : 3 : 2 \cdot 7$ | f) $25 - 19 + 21 - 14$     | j) $12 : 2 \cdot 3 : 9$         |
| c) $15 : 5 \cdot 6 : 2$ | g) $9 \cdot 2 : 3 \cdot 2$ | k) $25 - 13 + 2 - 7$            |
| d) $12 + 13 - 15 + 4$   | h) $19 - 5 + 3 - 15$       | l) $16 : 4 \cdot 2 \cdot 3 : 4$ |

### Poziom D

- |                    |                    |                     |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| a) $4 \cdot 3 + 5$ | e) $12 : 2 + 2$    | i) $33 : 11 + 5$    |
| b) $6 : 2 - 2$     | f) $8 - 3 \cdot 2$ | j) $6 + 8 : 2$      |
| c) $3 + 4 \cdot 5$ | g) $16 + 4 : 2$    | k) $29 - 4 \cdot 5$ |
| d) $20 - 16 : 4$   | h) $5 \cdot 3 - 3$ | l) $13 + 24 : 8$    |

### Poziom E

- |                                |                             |                         |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| a) $2 \cdot 3 + 7 \cdot 5$     | e) $3 \cdot 10 - 7 \cdot 2$ | i) $5 \cdot 7 - 18 : 3$ |
| b) $2 \cdot 8 - 16 : 4$        | f) $12 : 2 + 5 \cdot 4$     | j) $32 : 4 - 4 \cdot 2$ |
| c) $4 \cdot 6 - 4 \cdot 2 + 2$ | g) $28 : 7 - 18 : 9$        | k) $9 \cdot 2 + 12 : 6$ |
| d) $24 : 3 - 28 : 4$           | h) $13 \cdot 2 - 12 : 2$    | l) $15 : 3 + 16 : 4$    |

### Mistrz

- |   |  |
|---|--|
| a) $[(37 - 31) \cdot (42 : 6)] - 7 \cdot 2^2$ | g) $109 - 9 \cdot [2 \cdot (6^2 : 4) - 15]$    |
| b) $7 + 3 \cdot [(15 - 3^2 \cdot 2 : 6) : 4]$ | h) $27 - 7 \cdot [(32 : 8 - 3) \cdot 2] + 3^2$ |
| c) $4^2 + 2 \cdot 5 - [10 : (2 + 3)]$         | i) $[(6^2 - 6) + (25 : 5 \cdot 2 - 7)] : 3$    |
| d) $(7 \cdot 3 - 3^2) \cdot 2 + 2^3 - 9 : 3$  | j) $18 + 2 : [(13 \cdot 2 - 4^2) : 5] + 1$     |
| e) $(3^2 \cdot 2 - 8) : 2 + 4 \cdot 3$        | k) $12 - 2 \cdot [10 + (7^2 - 6^2) - 23] : 7$  |
| f) $22 - 2 \cdot [(35 + 15 \cdot 3) : 2^3]$   | l) $[(13 + 2 \cdot 9) - 3^2 : 3 \cdot 7] : 5$  |

# Jak zapisujemy liczby

**I** Zapisz liczby słowami. ► Jeśli wykonasz poprawnie dwa kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

## Poziom A

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| a) 764  | e) 9403 | i) 3480 |
| b) 2678 | f) 8730 | j) 8543 |
| c) 9467 | g) 6122 | k) 5599 |
| d) 2345 | h) 4896 | l) 2307 |

## Poziom B

- |            |               |               |
|------------|---------------|---------------|
| a) 205 638 | e) 304 060    | i) 380 406    |
| b) 409 370 | f) 44 132 044 | j) 8 502 709  |
| c) 370 507 | g) 937 035    | k) 23 258 054 |
| d) 338 800 | h) 7 701 848  | l) 5 703 745  |

## Poziom C

- |             |            |             |
|-------------|------------|-------------|
| a) 50027045 | e) 6400050 | i) 23034050 |
| b) 4000305  | f) 8090004 | j) 550550   |
| c) 739003   | g) 6006033 | k) 9004308  |
| d) 6003005  | h) 660070  | l) 3405707  |

- 2** Zapisz liczby cyframi. ► Jeśli wykonasz poprawnie trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

**Poziom A**

- a) sześćset trzydzieści cztery
- b) osiem tysięcy trzysta osiem
- c) dziewięć tysięcy sto trzydzieści dwa
- d) sześć tysięcy siedemset trzydzieści
- e) pięć tysięcy trzysta jeden
- f) osiem tysięcy czterysta pięćdziesiąt
- g) sześć tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt cztery
- h) pięć tysięcy sześćset siedemdziesiąt osiem
- i) tysiąc sto jedenaście
- j) dziewięć tysięcy czterysta pięć
- k) trzy tysiące trzysta trzy
- l) osiem tysięcy czterysta pięćdziesiąt sześć

**Poziom B**

- a) trzysta osiemdziesiąt tysięcy pięćset sześć
- b) cztery miliony trzydzieści pięć tysięcy pięćset siedem
- c) trzydzieści cztery tysiące siedemset osiem
- d) sto dwadzieścia tysięcy pięćset pięćdziesiąt
- e) pięćset sześć tysięcy siedemset osiem
- f) dwieście osiemdziesiąt tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt
- g) pięćset trzydzieści tysięcy pięćset siedem
- h) czterysta siedemdziesiąt pięć tysięcy trzysta pięć
- i) sześćset sześćdziesiąt sześć tysięcy sześćset sześć
- j) osiemset trzy tysiące trzydzieści trzy
- k) czterysta trzynaście tysięcy piętnaście
- l) trzysta pięćdziesiąt sześć tysięcy siedemset trzydzieści dwa

**Poziom C**

- a) dwadzieścia pięć milionów trzydzieści sześć tysięcy pięć
- b) czterysta tysięcy siedemset osiemdziesiąt
- c) dziewięćset dziewięć tysięcy cztery
- d) osiem milionów trzy tysiące sześćset
- e) trzy miliony sześć tysięcy pięć
- f) dwieście trzydzieści tysięcy sześć
- g) osiemdziesiąt milionów sześć tysięcy sześćdziesiąt
- h) czterysta osiem tysięcy dziewięćset osiem
- i) siedemset tysięcy sześć
- j) trzy miliony trzy
- k) pięćset tysięcy sześćdziesiąt sześć
- l) osiem milionów pięć tysięcy osiemdziesiąt

## Mnożenie i dzielenie liczb z zerami na końcu

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

### Poziom A

- |                        |                      |                        |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| a) $450 \cdot 10$      | e) $8650 \cdot 1000$ | i) $250\ 000 : 100$    |
| b) $15\ 000 : 1000$    | f) $849\ 500 : 100$  | j) $7300 \cdot 100$    |
| c) $22\ 600 \cdot 100$ | g) $994\ 000 : 10$   | k) $5800 \cdot 1000$   |
| d) $258\ 000 : 100$    | h) $2470 \cdot 100$  | l) $7\ 200\ 000 : 100$ |

### Poziom B

- |                    |                       |                        |
|--------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $300 \cdot 30$  | e) $9000 \cdot 700$   | i) $800 \cdot 4000$    |
| b) $2000 \cdot 40$ | f) $200 \cdot 500$    | j) $3000 \cdot 6000$   |
| c) $500 \cdot 30$  | g) $80\ 000 \cdot 50$ | k) $700 \cdot 80\ 000$ |
| d) $6000 \cdot 50$ | h) $300 \cdot 9000$   | l) $6000 \cdot 900$    |

### Poziom C

- |                     |                       |                         |
|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| a) $1500 \cdot 30$  | e) $20 \cdot 67\ 000$ | i) $4200 \cdot 700$     |
| b) $220 \cdot 5000$ | f) $8400 \cdot 300$   | j) $6500 \cdot 200$     |
| c) $8100 \cdot 40$  | g) $29\ 000 \cdot 40$ | k) $73\ 000 \cdot 400$  |
| d) $2500 \cdot 600$ | h) $1800 \cdot 600$   | l) $900 \cdot 650\ 000$ |

### Poziom D

- |                   |                   |                  |
|-------------------|-------------------|------------------|
| a) $33\ 000 : 3$  | e) $3600 : 4$     | i) $48\ 000 : 6$ |
| b) $280\ 000 : 4$ | f) $420\ 000 : 7$ | j) $72\ 000 : 8$ |
| c) $5600 : 8$     | g) $45\ 000 : 5$  | k) $6600 : 6$    |
| d) $64\ 200 : 2$  | h) $2700 : 3$     | l) $63\ 000 : 9$ |

### Poziom E

- |                       |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| a) $68\ 000 : 200$    | e) $470\ 000 : 4700$    | i) $320\ 000 : 4000$    |
| b) $3\ 900\ 000 : 30$ | f) $3600 : 600$         | j) $7\ 200\ 000 : 9000$ |
| c) $16\ 000 : 4000$   | g) $4\ 800\ 000 : 8000$ | k) $55\ 000 : 5000$     |
| d) $45\ 000 : 500$    | h) $2\ 100\ 000 : 700$  | l) $999\ 000 : 9990$    |