

I Liczby naturalne

Działania pamięciowe – karta pracy I.1.1

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

Poziom A

Przepisz działanie, podkreśl w jednakowy sposób liczby, które najłatwiej dodać, i oblicz sumę.

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| a) $13 + 6 + 17 + 2$ | e) $98 + 15 + 22 + 35$ | i) $91 + 49 + 9$ |
| b) $19 + 7 + 11$ | f) $34 + 67 + 56$ | j) $22 + 17 + 8$ |
| c) $2 + 15 + 8 + 0$ | g) $78 + 5 + 12 + 35$ | k) $72 + 38 + 10$ |
| d) $3 + 17 + 14 + 36$ | h) $47 + 13 + 8$ | l) $19 + 14 + 86 + 31$ |

Poziom B

Oblicz.

- | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| a) $7 \cdot 80$ | e) $54\,000 : 9$ | i) $700 \cdot 80$ |
| b) $800 : 8$ | f) $9000 \cdot 30$ | j) $70 \cdot 90$ |
| c) $720 \cdot 10$ | g) $280 : 4$ | k) $81\,000 : 9$ |
| d) $350 : 5$ | h) $300 : 6$ | l) $2000 : 4$ |

Poziom C

Oblicz.

- | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| a) $3200 : 800$ | e) $700 : 70$ | i) $1000 : 20$ |
| b) $100 : 50$ | f) $3000 : 60$ | j) $2700 : 900$ |
| c) $7200 : 90$ | g) $450 : 50$ | k) $4000 : 50$ |
| d) $24\,000 : 30$ | h) $56\,000 : 70$ | l) $36\,000 : 600$ |

Poziom D

Oblicz.

- | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|
| a) $72 \cdot 8$ | e) $303 \cdot 3$ | i) $37 \cdot 5$ |
| b) $53 \cdot 5$ | f) $71 \cdot 2$ | j) $63 \cdot 4$ |
| c) $87 \cdot 7$ | g) $840 : 2$ | k) $95 \cdot 7$ |
| d) $11 \cdot 5$ | h) $909 : 9$ | l) $18 \cdot 6$ |

Poziom E

Oblicz.

- | | | |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| a) $6360 : 30$ | e) $448\,000 : 400$ | i) $27\,000 \cdot 300$ |
| b) $350 \cdot 600$ | f) $5400 \cdot 500$ | j) $31\,000 \cdot 70$ |
| c) $7200 \cdot 900$ | g) $6\,842\,000 : 200$ | k) $16 \cdot 8000$ |
| d) $32\,300 : 20$ | h) $36\,000 : 200$ | l) $3993 \cdot 2000$ |

Potęgowanie – karta pracy I.2.1

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

Poziom A

Zapisz iloczyn w postaci potęgi.

- | | |
|--|--|
| a) $24 \cdot 24 \cdot 24 \cdot 24 \cdot 24$ | g) $0 \cdot 0 \cdot 0$ |
| b) $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$ | h) $44 \cdot 44$ |
| c) $8 \cdot 8 \cdot 8$ | i) 13 |
| d) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$ | j) $10 \cdot 10 \cdot 10$ |
| e) $85 \cdot 85 \cdot 85 \cdot 85$ | k) $27 \cdot 27 \cdot 27 \cdot 27 \cdot 27 \cdot 27$ |
| f) $21 \cdot 21 \cdot 21 \cdot 21 \cdot 21 \cdot 21$ | l) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ |

Poziom B

Zapisz potęgę w postaci iloczynu jednakowych czynników.

- | | | |
|-------------|-----------|-------------|
| a) 4^4 | e) 38^5 | i) 72^4 |
| b) 8^{10} | f) 5^8 | j) 20^9 |
| c) 12^8 | g) 30^1 | k) 13^2 |
| d) 2^7 | h) 81^3 | l) 2^{10} |

Poziom C

Oblicz.

- | | | |
|-------------|----------|-----------|
| a) 0^{12} | e) 4^4 | i) 8^3 |
| b) 1^{10} | f) 5^3 | j) 17^0 |
| c) 2^7 | g) 6^2 | k) 5^4 |
| d) 3^5 | h) 7^3 | l) 2^6 |

Poziom D

Zapisz potęgę w postaci iloczynu jednakowych czynników i oblicz za pomocą kalkulatora.

- | | | |
|-----------|------------|-----------|
| a) 2^8 | e) 7^7 | i) 13^4 |
| b) 11^2 | f) 32^3 | j) 75^3 |
| c) 13^2 | g) 100^3 | k) 4^6 |
| d) 24^3 | h) 30^2 | l) 41^2 |

Kolejność wykonywania działań – karta pracy I.3.1

Oblicz wartość wyrażenia. Zapisuj kolejne etapy obliczania. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz trzy kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

Poziom A

- | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| a) $3 + 5 \cdot 7$ | e) $(10 - 8) \cdot 3$ | i) $(15 - 13) \cdot 11$ |
| b) $(3 + 5) \cdot 7$ | f) $6 + 3 \cdot 8$ | j) $4 + 3 \cdot 5$ |
| c) $3 \cdot 7 - 5$ | g) $(16 - 13) \cdot 2$ | k) $1 \cdot (1 + 1)$ |
| d) $10 - 3 \cdot 3$ | h) $7 + 3 \cdot 9$ | l) $2 \cdot (13 - 13)$ |

Poziom B

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) $16 : 4 \cdot 2$ | e) $27 : 9 \cdot 3$ | i) $36 : 9 : 4$ |
| b) $16 : 4 : 4$ | f) $3 \cdot 2 : 6$ | j) $36 : 9 \cdot 4$ |
| c) $21 + 3 - 1$ | g) $15 \cdot 1 : 3$ | k) $5 + 7 - 5$ |
| d) $14 - 13 - 1$ | h) $10 - 7 + 1$ | l) $12 - 0 - 12$ |

Poziom C

- | | |
|---|--|
| a) $16 : (2 \cdot 3 + 2) - (2 \cdot 1 - 1)$ | g) $[7 - 6 : (1 + 1)] : 2 + 3$ |
| b) $13 - 5 \cdot [4 - 8 : (3 + 1)]$ | h) $4 + [2 - 5 \cdot (3 + 4 - 7)]$ |
| c) $(3 + 4) \cdot 2 - 2 \cdot (5 - 6 : 3)$ | i) $[(4 + 8) : 6 - 2] \cdot 3 + 7$ |
| d) $15 : [10 - (3 + 2)] - 2 \cdot 3 : 2$ | j) $3 - [7 - 5 : (3 \cdot 2 - 2 - 3)]$ |
| e) $3 \cdot [(8 - 2) : 2 + 2]$ | k) $(7 + 8 - 9 : 3 \cdot 2 - 2) : 7$ |
| f) $8 - 2 \cdot [3 - 15 : 5 : (2 + 1)]$ | l) $5 + [8 - 7 : 7 + (3 - 1) : 2]$ |

Poziom D

- | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|
| a) $5^2 - 0^3$ | g) $(2^3 - 1 + 3) \cdot 3^3$ | m) $3^3 + 2^2 - 5^2$ |
| b) $16 \cdot 1^2 - 4^2$ | h) $5^1 \cdot (12 - 2^2)$ | n) $3^3 : 1^2$ |
| c) $7 \cdot 2^3 - 3^3$ | i) $(3^2 + 1) - 3$ | o) $5^3 : 25 - 2^2$ |
| d) $2 \cdot 10^2 - 2^2$ | j) $3^3 : 3^2 + 7^2$ | p) $10^2 - 6^2$ |
| e) $4^3 : 2^3 : 2^2$ | k) $4^3 - 2^2 + 5^2$ | r) $6^2 + 8^2$ |
| f) $4^3 : 2^3 + 3^2$ | l) $1^3 - 0^3 + 9^2$ | s) $3^2 - 2^3$ |

Poziom E

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| a) $(15 \cdot 2 + 3) : (10 + 1)$ | e) $10 : (9 : 3 + 2 - 2 \cdot 2)$ | i) $10 : (5 - 25 : 5 + 2)$ |
| b) $80 : 4 \cdot 4 - 2 \cdot 3$ | f) $36 : (7 - 8 : 4 : 2)$ | j) $34 : 2 + 2 \cdot 2 - 1$ |
| c) $3 \cdot 8 - 2 \cdot 10 : 5 + 1$ | g) $50 : 2 : 5 \cdot (4 - 2 - 1)$ | k) $15 : (15 - 3 : 3 \cdot 0)$ |
| d) $28 - (14 - 4 + 10) + 2 \cdot 6$ | h) $8 : 2 \cdot 3 \cdot (5 - 4 + 1)$ | l) $35 - (15 + 6) : 3$ |

Mistrz

- | | |
|---|--|
| a) $6^2 - 6 \cdot (2^3 + 12^0) : (13 - 2 \cdot 5)^3$ | g) $(3 + 4 \cdot 6^0) \cdot 2^3 - (11^0 + 13^0) \cdot 5^2$ |
| b) $(4^3 - 2^3 \cdot 3) : 5 \cdot (1^{10} + 1^9 + 1^8)$ | h) $4^2 + 3 \cdot 2^3 - 2^2 \cdot 5$ |
| c) $(3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3) \cdot (12 : 2^2) : [(7 + 2^3) \cdot 2^1]$ | i) $4 \cdot 5^2 : 2 \cdot (2 \cdot 3)^1 : 50$ |
| d) $(3 + 4)^2 - (3 + 3)^2 + (3 + 2)^2$ | j) $[3^1 \cdot 7^0 \cdot 4^2 + (1 + 1)^1] : 5^2$ |
| e) $5^3 : (4^2 + 3^2) \cdot 3 \cdot 1^{15}$ | k) $(1^0 + 2^0 + 3^0 + \dots + 10^0) \cdot (5^2 - 4^2)$ |
| f) $2^6 : 4^2 \cdot (1^{10} + 1^{11} + 1^{12} + 1^{13} + 1^{14})$ | l) $(8 + 6)^2 - (8^2 + 6^2)$ |

Cyfry rzymskie – karta pracy I.4.1

Zapisz liczby cyframi arabskimi. ► Jeśli poprawnie zapiszesz dwie kolejne liczby z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

Poziom A

- | | | | |
|---------|--------|-------|---------|
| a) VIII | d) VI | g) X | j) IX |
| b) XII | e) I | h) XV | k) XIII |
| c) II | f) VII | i) IV | l) V |

Poziom B

- | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| a) XXVIII | d) XXVI | g) XVI | j) XXII |
| b) XIV | e) XXXVI | h) XXI | k) XXVII |
| c) XXXIII | f) XXV | i) XXXIX | l) XXXII |

Poziom C

- | | | | |
|----------|------------|---------|-----------|
| a) XLII | d) LXXVIII | g) XLVI | j) LXVIII |
| b) LXIV | e) LXXXV | h) LIII | k) XCIII |
| c) XCVII | f) LIX | i) LXXV | l) XLIX |

Poziom D

- | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| a) MMDC | d) MCD | g) MMD | j) MMDCC |
| b) MCM | e) MDC | h) MMCCC | k) MMCD |
| c) MMDCCC | f) MDCCC | i) MCC | l) MDCC |

Poziom E

- | | | | |
|--------------|-------------|----------------|----------------|
| a) MXXXV | d) MMCCCLXX | g) MCMLXI | j) MMCDLXXXIII |
| b) MMDCCCLVI | e) MMCDXIX | h) MDCCCLXIV | k) MCDXC |
| c) MLXXXI | f) MDCCXXVI | i) MDCLXXXVIII | l) MMCMLXXIX |

Cyfry rzymskie – karta pracy I.4.2

Zapisz liczby cyframi rzymskimi. ► Jeśli poprawnie zapiszesz dwie kolejne liczby z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

Poziom A

- | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|------|
| a) 3 | c) 6 | e) 13 | g) 10 | i) 15 | k) 2 |
| b) 5 | d) 11 | f) 20 | h) 30 | j) 4 | l) 9 |

Poziom B

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) 19 | c) 33 | e) 29 | g) 38 | i) 26 | k) 34 |
| b) 27 | d) 37 | f) 32 | h) 35 | j) 22 | l) 28 |

Poziom C

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| a) 47 | c) 75 | e) 63 | g) 54 | i) 65 | k) 92 |
| b) 79 | d) 99 | f) 96 | h) 57 | j) 88 | l) 69 |

Poziom D

- | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| a) 2600 | c) 900 | e) 1200 | g) 700 | i) 2900 | k) 3100 |
| b) 600 | d) 3500 | f) 3000 | h) 1300 | j) 3400 | l) 400 |

Poziom E

- | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| a) 1972 | c) 1985 | e) 2413 | g) 2540 | i) 1114 | k) 2999 |
| b) 1897 | d) 2878 | f) 3011 | h) 1909 | j) 2055 | l) 2726 |

Dodawanie i odejmowanie pisemne – karta pracy I.6.1

Dodaj 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) $4832 + 379$ | e) $679 + 172$ | i) $29 + 2595$ |
| b) $24 + 2857$ | f) $4885 + 783$ | j) $574 + 1689$ |
| c) $798 + 1377$ | g) $5438 + 980$ | k) $13 + 1288$ |
| d) $93 + 4529$ | h) $356 + 367$ | l) $1843 + 378$ |

Poziom B

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| a) $7974 + 2845 + 2364 + 52$ | e) $885 + 297 + 73$ | i) $3326 + 9818 + 94$ |
| b) $1137 + 2137 + 7564 + 56$ | f) $4521 + 82 + 13$ | j) $520 + 3238 + 10\,219 + 378$ |
| c) $6702 + 7847 + 85$ | g) $72 + 67 + 1586$ | k) $1691 + 2846 + 13 + 983$ |
| d) $5462 + 269 + 64$ | h) $6284 + 3489 + 81$ | l) $923 + 874 + 12\,762$ |

Dodawanie i odejmowanie pisemne – karta pracy I.6.2

Odejmij 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) $4293 - 153$ | e) $4670 - 520$ | i) $1588 - 465$ |
| b) $3457 - 446$ | f) $3640 - 130$ | j) $3210 - 110$ |
| c) $897 - 236$ | g) $1786 - 125$ | k) $777 - 662$ |
| d) $8919 - 6301$ | h) $432 - 221$ | l) $1802 - 701$ |

Poziom B

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| a) $633 - 342$ | e) $1430 - 520$ | i) $6070 - 840$ |
| b) $9454 - 2363$ | f) $3656 - 942$ | j) $2738 - 1254$ |
| c) $2673 - 454$ | g) $3316 - 814$ | k) $9987 - 978$ |
| d) $394 - 86$ | h) $8675 - 585$ | l) $5257 - 2139$ |

Poziom C

- | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| a) $7543 - 244$ | e) $1221 - 323$ | i) $1508 - 953$ |
| b) $1708 - 885$ | f) $401 - 82$ | j) $3234 - 1244$ |
| c) $315 - 227$ | g) $2103 - 169$ | k) $270 - 81$ |
| d) $680 - 94$ | h) $1030 - 40$ | l) $902 - 76$ |

Poziom D

- | | | |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| a) $3008 - 319$ | e) $7006 - 120$ | i) $12\,000 - 37$ |
| b) $86\,000 - 723$ | f) $189\,002 - 159\,993$ | j) $2009 - 24$ |
| c) $4008 - 22$ | g) $300\,100 - 248\,970$ | k) $72\,000 - 875$ |
| d) $20\,000 - 438$ | h) $9002 - 650$ | l) $5001 - 123$ |

Mnożenie pisemne – karta pracy I.7.1

Pomnóż 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) $6 \cdot 286$

b) $495 \cdot 9$

c) $7161 \cdot 3$

d) $2 \cdot 999$

e) $8241 \cdot 3$

f) $5842 \cdot 6$

g) $3757 \cdot 8$

h) $4 \cdot 7004$

i) $256 \cdot 5$

j) $8151 \cdot 4$

k) $954 \cdot 5$

l) $879 \cdot 7$

Poziom B

a) $44 \cdot 3265$

b) $1234 \cdot 87$

c) $268 \cdot 8981$

d) $715 \cdot 641$

e) $1982 \cdot 614$

f) $18 \cdot 563$

g) $346 \cdot 25$

h) $2534 \cdot 732$

i) $443 \cdot 822$

j) $532 \cdot 6754$

k) $9721 \cdot 97$

l) $24 \cdot 1682$

Poziom C

a) $3800 \cdot 4000$

b) $50 \cdot 6300$

c) $4500 \cdot 500$

d) $72\,000 \cdot 640$

e) $2100 \cdot 530$

f) $84 \cdot 95\,000$

g) $32\,000 \cdot 180$

h) $14 \cdot 46\,000$

i) $570 \cdot 6100$

j) $87\,000 \cdot 420$

k) $120 \cdot 5400$

l) $77\,000 \cdot 300$

Poziom D

a) $355 \cdot 203$

b) $2009 \cdot 543$

c) $976 \cdot 1005$

d) $4006 \cdot 271$

e) $1002 \cdot 673$

f) $8003 \cdot 612$

g) $3005 \cdot 345$

h) $678 \cdot 7004$

i) $2005 \cdot 462$

j) $6004 \cdot 573$

k) $465 \cdot 502$

l) $1008 \cdot 561$

Dzielenie pisemne – karta pracy I.10.1

Podziel pisemnie. ► Jeśli poprawnie rozwiążesz dwa kolejne przykłady z jednego poziomu, możesz przejść na następny poziom.

Poziom A

- | | | |
|---------------|---------------|--------------|
| a) $126 : 3$ | e) $238 : 7$ | i) $476 : 7$ |
| b) $1008 : 7$ | f) $5304 : 6$ | j) $933 : 3$ |
| c) $150 : 6$ | g) $702 : 9$ | k) $348 : 4$ |
| d) $3423 : 7$ | h) $342 : 9$ | l) $288 : 6$ |

Poziom B

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| a) $1111 : 9$ | e) $981 : 7$ | i) $670 : 7$ |
| b) $1405 : 4$ | f) $6246 : 5$ | j) $1907 : 6$ |
| c) $989 : 7$ | g) $998 : 7$ | k) $5041 : 4$ |
| d) $7085 : 9$ | h) $4445 : 9$ | l) $1459 : 9$ |

Poziom C

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| a) $6020 : 6$ | e) $2140 : 7$ | i) $7212 : 8$ |
| b) $3144 : 3$ | f) $4260 : 7$ | j) $3221 : 8$ |
| c) $6086 : 3$ | g) $428 : 4$ | k) $5440 : 9$ |
| d) $6080 : 6$ | h) $1435 : 7$ | l) $8110 : 9$ |

Poziom D

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|
| a) $858 : 11$ | e) $996 : 14$ | i) $6300 : 15$ |
| b) $46\,100 : 15$ | f) $975 : 15$ | j) $25\,300 : 15$ |
| c) $1105 : 13$ | g) $199 : 14$ | k) $418 : 11$ |
| d) $1176 : 12$ | h) $1212 : 12$ | l) $6311 : 15$ |