

## Działania na liczbach – odpowiedzi

### GRUPA A

1. A
2. B
3. B
4. a)  $\frac{11}{36}$ , b)  $1\frac{1}{5}$
5. a) 5, b) 9
6.  $-\frac{7}{12}$ ,  $-\frac{5}{24}$ , mniejsza
7. a) 6, b)  $\frac{5}{4}$ , c) 15
8. a) 456 sekund, b) 345 minut, c)  $\frac{5}{6}$  doby, d) 2,3 godziny
9. a) 2070, b) 0,29, c) 1150, d) 3
10. a) 820, 8200, b) 0,93, 930, c) 0,15, 15, d) 5100, 510 000
11. a) 600, b) 0,34, c) 270, d) 0,09, 900
12. 16,21
13. T, N, N, T
14. a) 48,74, b) 6,59, c) 3282
15. D
16. A
17. a) 1, b)  $4\frac{7}{9}$
18. 0,31
19. A
20. N, T, T, N
21. 24,2 s
22. a) 180 m, b) 2700 kroków
23. 42 000 zł
24. a) 0,1, b) 0,082, c) 6000, d) 36 000
25. 64
26. A
27. a)  $>$ , b)  $>$ , c)  $<$ , d)  $<$
28. D
29. 17, 6
30. 18
31. a) oferta II, b) 950 zł
32. 1,04999; 0,95001

### GRUPA B

1. B

2. C
3. B
4. a)  $\frac{5}{12}$ , b)  $1\frac{3}{10}$
5. a)  $-10$ , b) 20
6.  $-\frac{7}{30}$ ,  $-\frac{1}{15}$ , mniejsza
7. a) 14, b)  $\frac{7}{6}$ , c) 45
8. a) 433 sekundy, b) 225 minut, c)  $\frac{3}{4}$  doby, d) 3,1 godziny
9. a) 5080, b) 0,47, c) 4650, d) 6
10. a) 750, 7500, b) 0,15, 150, c) 0,45, 45, d) 6800, 680 000
11. a) 200, b) 0,85, c) 680, d) 0,04, 400
12. 28,21
13. T, N, N, T
14. a) 21,74, b) 2,29, c) 5215
15. B
16. D
17. a) 1, b)  $11\frac{7}{9}$
18. 0,51
19. B
20. N, N, T, N
21. 23,2 s
22. a) 320 m, b) 3100 kroków
23. 77 000 zł
24. a) 0,6, b) 0,039, c) 4000, d) 25 000
25. 130
26. D
27. a)  $<$ , b)  $>$ , c)  $<$ , d)  $<$
28. B
29. 17, 10
30. 33
31. a) oferta II, b) 9500 zł
32. 2,04999; 1,95001

#### GRUPA C

1. B
2. A
3. A
4. a)  $\frac{25}{36}$ , b)  $1\frac{2}{5}$
5. a)  $-8$ , b) 15

6.  $-\frac{4}{15}$ ,  $-\frac{1}{5}$ , mniejsza
7. a) 20, b)  $\frac{4}{15}$ , c) 56
8. a) 314 sekund, b) 405 minut, c)  $\frac{5}{12}$  doby, d) 2,1 godziny
9. a) 7010, b) 0,62, c) 9850, d) 80
10. a) 430, 4300, b) 0,75, 750, c) 0,35, 35, d) 8200, 820 000
11. a) 700, b) 0,92, c) 590, d) 0,02, 200
12. 15,61
13. T, N, N, T
14. a) 2,174, b) 22,9, c) 52,15
15. B
16. A
17. a) 1, b)  $6\frac{23}{32}$
18. 2,251
19. C
20. T, N, T, T
21. 23,8 s
22. a) 160 m, b) 2800 kroków
23. 30 000 zł
24. a) 0,9, b) 0,054, c) 8000, d) 47 000
25. 280
26. C
27. a) <, b) <, c) >, d) >
28. A
29. 10, 10
30. 22
31. a) oferta I, b) 22275 zł
32. 1,00049; 0,99951

#### GRUPA D

1. D
2. C
3. A
4. a)  $\frac{5}{12}$ , b)  $1\frac{1}{10}$
5. a) 6, b) 80
6.  $-\frac{7}{12}$ ,  $-\frac{1}{8}$ , mniejsza
7. a) 15, b)  $\frac{4}{21}$ , c) 24
8. a) 328 sekund, b) 465 minut, c)  $\frac{3}{8}$  doby, d) 2,9 godziny
9. a) 2030, b) 0,91, c) 3450, d) 20

10. a) 640, 6400, b) 0,24, 240, c) 0,95, 95, d) 7600, 760 000  
11. a) 300, b) 0,59, c) 850, d) 0,07, 700  
12. 41,61  
13. T, N, N, T  
14. a) 9,273, b) 30,8, c) 83,45  
15. B  
16. C  
17. a)  $\frac{1}{2}$ , b)  $3\frac{8}{9}$   
18. 1,51  
19. B  
20. N, T, T, N  
21. 23,4 s  
22. a) 120 m, b) 2600 kroków  
23. 72 000 zł  
24. a) 0,5, b) 0,041, c) 3000, d) 98 000  
25. 56  
26. B  
27. a)  $>$ , b)  $<$ , c)  $>$ , d)  $>$   
28. A  
29. 15, 8  
30. 24  
31. a) oferta II, b) 1700 zł  
32. 1,004999; 0,995001

#### GRUPA E

1. C  
2. D  
3. D  
4. a)  $\frac{7}{12}$ , b)  $1\frac{7}{10}$   
5. a)  $-6$ , b) 12  
6.  $-\frac{7}{30}$ ,  $-\frac{1}{2}$ , większa  
7. a) 15, b)  $\frac{5}{14}$ , c) 28  
8. a) 263 sekundy, b) 135 minut, c)  $\frac{1}{8}$  doby, d) 2,2 godziny  
9. a) 9020, b) 0,49, c) 8350, d) 30  
10. a) 590, 5900, b) 0,85, 850, c) 0,75, 75, d) 4300, 430 000  
11. a) 800, b) 0,71, c) 460, d) 0,06, 600  
12. 22,41  
13. N, N, T, T

14. a) 4,571, b) 0,8, c) 1,01  
15. C  
16. B  
17. a) 1,2, b)  $4\frac{5}{8}$   
18. 0,451  
19. D  
20. T, N, T, N  
21. 23,3 s  
22. a) 540 m, b) 3200 kroków  
23. 85 000 zł  
24. a) 0,2, b) 0,078, c) 1000, d) 59 000  
25. 140  
26. D  
27. a) <, b) <, c) <, d) <  
28. B  
29. 10, 19  
30. 34  
31. a) oferta II, b) 1800 zł  
32. 2,00499; 1,99501

#### GRUPA F

1. C  
2. D  
3. A  
4. a)  $\frac{5}{12}$ , b)  $1\frac{3}{5}$   
5. a) 9, b) 21  
6.  $-\frac{1}{15}$ ,  $-\frac{2}{5}$ , większa  
7. a) 12, b)  $\frac{5}{21}$ , c) 27  
8. a) 204 sekundy, b) 315 minut, c)  $\frac{1}{3}$  doby, d) 2,4 godziny  
9. a) 8060, b) 0,78, c) 2950, d) 90  
10. a) 270, 2700, b) 0,35, 350, c) 0,65, 65, d) 1400, 140 000  
11. a) 500, b) 0,27, c) 340, d) 0,07, 700  
12. 10,51  
13. N, T, N, T  
14. a) 59,74, b) 0,45, c) 5678  
15. D  
16. D  
17. a) 2, b)  $5\frac{5}{8}$

18. 1,51  
19. C  
20. N, T, T, N  
21. 23,1 s  
22. a) 280 m, b) 2400 kroków  
23. 99 000 zł  
24. a) 0,7, b) 0,093, c) 2000, d) 75 000  
25. 120  
26. A  
27. a) >, b) <, c) <, d) >  
28. C  
29. 21, 11  
30. 24  
31. a) oferta I, b) 14 025 zł  
32. 1,00499; 0,99501

#### GRUPA G

1. A  
2. C  
3. B  
4. a)  $1\frac{1}{12}$ , b)  $1\frac{1}{10}$   
5. a) -8, b) 8  
6.  $-\frac{7}{15}$ ,  $-\frac{2}{15}$ , mniejsza  
7. a) 9, b)  $\frac{3}{10}$ , c) 35  
8. a) 379 sekund, b) 375 minut, c)  $\frac{5}{8}$  doby, d) 3,2 godziny  
9. a) 6040, b) 0,13, c) 5750, d) 7  
10. a) 460, 4600, b) 0,72, 720, c) 0,65, 65, d) 2400, 240 000  
11. a) 300, b) 0,13, c) 120, d) 0,05, 500  
12. 24,31  
13. N, T, T, T  
14. a) 44,84, b) 20,09, c) 5906  
15. D  
16. B  
17. a) 1,5, b)  $4\frac{37}{45}$   
18. 0,61  
19. A  
20. T, T, N, N  
21. 23,6 s  
22. a) 210 m, b) 2300 kroków

23. 45 500 zł  
24. a) 0,6, b) 0,027, c) 5000, d) 11 000  
25. 120  
26. B  
27. a) <, b) <, c) >, d) <  
28. B  
29. 20, 12  
30. 19  
31. a) oferta II, b) 850 zł  
32. 1,000499; 0,999501

#### GRUPA H

1. D  
2. D  
3. C  
4. a)  $\frac{7}{12}$ , b)  $1\frac{1}{5}$   
5. a) 0, b) 30  
6.  $-\frac{1}{30}$ ,  $-\frac{2}{3}$ , większa  
7. a) 10, b)  $\frac{5}{6}$ , c) 21  
8. a) 257 sekund, b) 195 minut, c)  $\frac{1}{4}$  doby, d) 2,8 godziny  
9. a) 3090, b) 0,35, c) 2350, d) 4  
10. a) 910, 9100, b) 0,45, 450, c) 0,85, 85, d) 3900, 390 000  
11. a) 900, b) 0,46, c) 710, d) 0,03, 300  
12. 57,61  
13. N, N, T, T  
14. a) 99,71, b) 20,28, c) 3225  
15. C  
16. C  
17. a) 1, b)  $5\frac{13}{16}$   
18. 1,61  
19. B  
20. T, N, N, T  
21. 23,7 s  
22. a) 140 m, b) 2100 kroków  
23. 60 000 zł  
24. a) 0,3, b) 0,024, c) 9000, d) 86 000  
25. 60  
26. C  
27. a) <, b) <, c) <, d) >

28. C  
29. 16, 11  
30. 40  
31. a) oferta I, b) 6600 zł  
32. 1,049999; 0,950001

GRUPA I

1. A  
2. B  
3. C  
4. a)  $\frac{11}{12}$ , b)  $1\frac{1}{5}$   
5. a) 1, b) -49  
6.  $-\frac{1}{15}$ ,  $-\frac{2}{15}$ , większa  
7. a) 18, b)  $\frac{2}{15}$ , c) 63  
8. a) 381 sekund, b) 285 minut, c)  $\frac{7}{8}$  doby, d) 2,7 godziny  
9. a) 3040, b) 0,85, c) 6150, d) 50  
10. a) 380, 3800, b) 0,53, 530, c) 0,15, 15, d) 9700, 970 000  
11. a) 600, b) 0,41, c) 290, d) 0,08, 800  
12. 37,21  
13. N, T, T, T  
14. a) 5,173, b) 2,8, c) 81,81  
15. C  
16. C  
17. a) 1, b)  $3\frac{5}{8}$   
18. 0,81  
19. D  
20. T, N, N, N  
21. 24,1 s  
22. a) 240 m, b) 2900 kroków  
23. 84 500 zł  
24. a) 0,4, b) 0,065, c) 5000, d) 35 000  
25. 48  
26. B  
27. a) >, b) <, c) >, d) <  
28. A  
29. 11, 18  
30. 29  
31. a) oferta II, b) 9000 zł  
32. 2,004999; 1,995001



GRUPA J

1. D
2. A
3. C
4. a)  $\frac{11}{12}$ , b)  $1\frac{3}{5}$
5. a)  $-4$ , b) 18
6.  $-\frac{2}{15}$ ,  $-\frac{8}{15}$ , większa
7. a) 12, b)  $\frac{3}{20}$ , c) 56
8. a) 192 sekundy, b) 255 minut, c)  $\frac{2}{3}$  doby, d) 2,6 godziny
9. a) 4020, b) 0,51, c) 3250, d) 5
10. a) 150, 1500, b) 0,65, 650, c) 0,25, 25, d) 2700, 270 000
11. a) 400, b) 0,68, c) 930, d) 0,08, 800
12. 31,51
13. N, N, T, T
14. a) 2,123, b) 402,9, c) 81,76
15. A
16. C
17. a) 2, b)  $5\frac{7}{9}$
18. 0,91
19. C
20. N, N, T, T
21. 23,9 s
22. a) 240 m, b) 2200 kroków
23. 114 000 zł
24. a) 0,8, b) 0,014, c) 7000, d) 61 000
25. 220
26. A
27. a)  $>$ , b)  $<$ , c)  $>$ , d)  $>$
28. D
29. 14, 9
30. 18
31. a) oferta II, b) 2250 zł
32. 1,00049; 0,99951